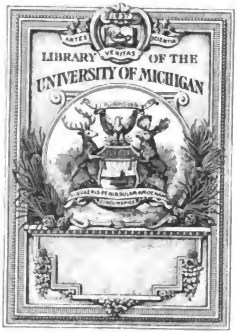
Digitized by Google


ARTES
VERITAS
VITAM
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

610.5
N9

Digitized by Google

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Kön. Würtemb. Civil-Verdienst-Ordens und des Großherz. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins in Königreich Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Sinnmusik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth und der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York Mitgliede.

Neun und dreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 837 bis 858), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1834.

Digitized by Google

Anzeige.

Unter dem Titel Notizen läßt der Herausgeber, — der, wie schon in der ersten Ankündigung gesagt ward, durch Neigung und Verhältnisse ziemlich früh von dem benachrichtigt ist, was die Aufmerksamkeit eines Freundes der Wissenschaften überhaupt und der Natur- und Heilkunde insbesondere verdienen möchte, — von Zeit zu Zeit einige Bogen drucken, wo es nöthig scheint, von Bemerkungen begleitet, und mit Abbildungen ausgestattet

Da man nicht vorher weiß, wie viel des wirklich Wissenswerthen dem Herausgeber vorkommt, auch nicht, wie viel er Herr seiner allerdings beschränkten Zeit ist, so hat derselbe sich nicht an Hefte von gewissem Umfang, oder an bestimmte Zeit für deren Erscheinung gebunden. Es ist aber die Einrichtung getroffen worden, daß, sobald ein Bogen, in groß Quartformat, auf schönem Papier gedruckt, vorhanden ist, derselbe sofort versendet wird und durch alle Buchhandlungen und Postämter zu erhalten ist.

Drei und zwanzig oder vier und zwanzig Bogen Text machen einen Band aus — wobei von den dazu gehörigen Abbildungen jede Quarttafel für einen Bogen Text, eine ausgemalte für zwei Bogen gerechnet werden — und kosten, mit Titelblatt und Sachregister versehen, für diejenigen, welche sich auf einen ganzen Band abonniren, 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein.; außerdem aber wird jeder einzelne Bogen ohne Abbildungen um 3 gGr, mit schwarzen Abbild. zu 6 gGr. und mit colorirten Abbild. zu 9 gGr. zu haben seyn.

Landes-Industrie-Comptoir.

Digitized by Google

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Kön. Würtemb. Civil-Verdienst-Ordens und des Großherz. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Kais. Kaiserl. Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medicinal Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Teutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. K. Universität Pesth und der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York Mitgliede.

Neun und dreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 837 bis 858), einer Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 3 4.

Digitized by Google

Digitized by Google

Register

zu dem neun und dreißigsten Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abortus, durch heft. Dräng. bei'm Stuhlg. DCCCLIV. 288.
Absonderungen, üb. d. chem. Eigenschaft. d. DCCCLI. 2.9.
Abzehrung, üb. d. Wirk. d. Einathm. bei, Werk. DCCCXLIII. 112.
Aconit, Vers. damit bei Entzündung. DCCCXXXVIII. 26
Actinien, Beob. üb. d. Ei DCCCXLIV. 120.
After, Bildung eines künstlichen geglückt. DCCCLV. 297.
Agaricus olearius, s. Schwamm des Oelbaums.
Aldini, Physiker u. Chemiker, gestorben. DCCCXLIX. 202.
Amaurose, nach Augenbrauenwunden. DCCCXLII. 89.
Amputation des Schenkels b. e. 10 wöch. Kinde. DCCCL. 217. —, eines großen Theils der Kinnl. DCCCXLIII. 120.
Anatomie und Medicin, Journal für. DCCCLV. 303. — Bericht üb. ein Stück von Auzour's clast. DCCCXLII. 96. — der menschlichen Knochen, Werk. DCCCXLIII. 111. —, des menschl. Körpers, Werk. DCCCXLVII. 176.
Anatomische Anstalt zu Cambridge. Volksauflauf geg. DCCCXLI. 74.
Aneurysma cordis spur., sehr merkw. DCCCXLVIII. 101.
Angina membranacea, Heil. durch Chlorkalk. DCCCLIII. 272.
Anglada, Traité des eaux minérales et des établissemens thermaux du départ. des Pyrénées orient. DCCCXLVII. 176.
Antlitznerven bei den Meerschweinen, üb. DCCCLII. 250.
Anops, neue Reptiliengatt. DCCCXXXVIII. 24.
Aorten-Aneurysma, ungeheu. DCCCLVIII 352.
Apparat, um den Einfl. schwach. electr. Strömungen auf d. Vegetat. darzuthun. DCCCLIV. 278.
Arabien, Werk üb. Pfl. d. stein. DCCCXLVI. 159.
Armacterie, Verwund. ders DCCCLII. 254.
Armee, über militär-med. Uebersf. d. rc. DCCCXL. 59.
Aromat. Pflanzen, üb. d. Extract. ders. DC CXLI. 79.
Arrow root, über. DCCCLVIII. 351.
Arterie Strafe eines Chir. weg. einer bei Aderlaß angestoch. DCCCXLI. 80.
Artesischer Brunnen, stark springender. DCCCXXXIX. 37.
Astronomisches Observatorium, neues. DCCCLVII. 350.
Atmosphäre, absol. Gew. währ. d. Cholera. DCCCXXXVII. 8. —, üb. d. Druck ders. DCCCXLVII. 170.
Atrophie d. link. Seite d. Zunge durch Hydatidengeschw. DCCCXXXVIII. 31.
Auge, Markschwamm des. DCCCLVI 318. —, Melanose des. DCCCXLV. 137. —, über die Entozoen dess. DCCCXXXX. 52.
Augenbrauenwunde, Amaurose. DCCCXLII. 89.
Augenlid, Hornauswuchs auf d. ob. DCCCXLVII. 176. —, üb. Krebs des untern DCCCLII. 249.
Auzour's clast. Anat., Bericht üb. e. Stück. DCCCXLII. 96.

B.

Babington, Flora Bathonensis. DCCCLII. 255.
Bache s. Wood.
Baer, von, üb. die Entwick. d. Schwimmbl. d. Fische. DCCCXLVIII. 177.
Bär, neuer Amerikanischer. DCCCXLVIII. 184.
Balggeschwulst, glückl. Operat. einer sehr großen. DCCCLII. 256.
Baring, Nat. und Behandlung des Markschwamms d. Hoden. DCCCLVII. 329.
Baring, üb. Markschwamm im Hoden, Schrift. DCCCXLI. 80.
Bath, Flora v., Werk. DCCCLII. 255.
Boudens Vorschl. e. n. Steinschnittmeth. DCCCXXXIX. 48.
De la Bèche, Manuel géologique. DCCCXLVIII. 191.
Becquerels Apparat, um d. Einfl. schwach. electr. Ström. auf die Veget. darzuthun. DCCCLIV. 278. —, Anwend. d. electrochem. Kräfte auf die Phlzphysiol. DCCCXLIV. 113. DCCCXLV. 129.
Bennet, Fishes of Ceylon. DCCCXLV. 143.
Bertero, Botaniker, Nachricht über. DCCCLIV. 280.
Beyrich, Botanik., Nachr. üb. DCCCLII. 250.
Bienen u. Honigbereit., über. DCCCXLIX. 202.
Bienenzähmung, sehr auffallend. Beispiel. DCCCLIII. 266.
Biot, in Bezug auf Geschichte der Vegetation. DCCCXL. 40. —, Anwend. d. Circulärpolaris. z. Anal. der Vegetation der Gramineen. DCCCXLIII. 101.
Blasenpflaster, üb. Anwend. bei sehr jungen Kindern. DCCCXLIX. 208
Blasenstein mit Steinincrustat. des Blasengrunds. DCCCLIV. 286.
Blausäure zum Tödten der Walfische. DCCCXLIV. 128.
Blausäure gegen Keuchh. DCCCXXXVII. 16.
Blinde, Erziehung derselben, besonders in America. DCCCXLV. 144.
Blinden, Fähigk. ders. d. Farbe z. untersch. DCCCXLV. 137. —, Gehör bei. DCCCXLIV. 120.
Blut bei phthis. pulm., Analyse. DCCCXLIV 127. —, einsaug. rc. Gefäße, krit. Unters. d. versch. Mein. üb. die Physiol d. DCCCXXXIX. 47. —, Geruch durch Schwefels s.

Digitized by Google

Gebrauch. —, Verbind. d. Farbe desselben durch Serum. DCCCXLV. 132. —, Versuche über d. Consist. von geronnenem. DCCCXXVII 18
Blutegel, beste Anleg.-Meth. DCCCXLII. 96 — aufzubewahren ꝛc. DCCCXLIX. 207. — in den Mastdarm anzubringen, Osborne's Vers. DCCCXLVI. 160. —, passendste Stellen b. Kind. DCCCXXXVIII. 32. —, Respirationsorgane desselben. DCCCXLIX. 201.
Blutkreislauf in Insecten, üb. DCCCXLVI. 149.
Blutlauf, s. Circulation.
Blutschwamm, s. Fungus haematodes.
Blutwasser, Unters. d. Bestandtheile des. DCCCL. 213.
Bohrmuscheln, üb. DCCCL. 217.
Bopyrus Squillarum, krebsart. Parasit. DCCCXLV. 138.
Botanisches Journal, neues. DCCCXLII. 95.
Bottex, du siége et de la nature des maladies mentales. DCCCXXXVIII. 32.
Boudet, Unters. üb. d. Bestandtheile des Blutwass. DCCCL. 213.
Bouquet, üb. d. Einrichtung eines guten Irrenhauses. DCCCXLVIII. 189.
Boucebant, üb. d. Blutkreisl. in Insecten. DCCCXLVI 149.
Brechweinstein in hoher Gabe, Behandl. d. Beistorbenen mit. DCCCLI. 240.
Breslaer, neue Behand. d. Varicocele vorgeschl. DCCCXLVI. 153. —, physiol. Betracht. üb. d. Gebär. DCCCXLI. 65. —, üb. Structur u. Function d. Haut. DCCCL. 209.
Brewster, Bau d. Crystallinse des Stockfisches ꝛc. DCCCXLVI 152
Brücke, Bemerk. üb. DCCCXLIX. 201.
Brüninghausen, Arzt gest. DCCCLI. 240.
Brüten, über. DCCCXLIX. 197.
Buansu, wilder Hund von Nepaul, über. DCCCXXXVII. 10.
Bunge, Emm. Plant., quas in China boreali collegit. DCCCXLIV. 127.
Burton, englischer Reisender, Nachricht üb. DCCCL. 218.

C.

Cambridge, anat. Anstalt, s. Anatomische Anstalt.
Campbell, Introduction to the study and practice of midwifery DCCCXLV. 144.
Carcinom, üb. DCCCLVIII. 345.
Carswell, üb. Carcinom. DCCCVIII. 345 —, üb. die Tuberkeln. DCCCLI. 231.
Catarrhus suffocativus, Mittel gegen. DCCCLVI. 320.
Cebrio gigas, Gattungsweise desselben. DCCCXLI. 72.
Celonia, Käfergattung, Monographie derf. DCCCXLIX 207.
Ceylon, Fische. DCCCXLV. 143.
Chamäleon, üb. d. Farbenveränderung des. DCCCLVIII. 343.
Chéreau, Heilung der, Prolapsus uteri. DCCCLVIII 310.
Chevalier, s. de Mèze.
Chevreule mit Chevreuil verwechselt. DCCCXXXVII. 10.
Chole, Beiträge zur Naturgeschichte von. DCCCLV 273.
Chinin und Opium, Kräfte empf. von. DCCCLVI. 320.
Chirurg, wegen Verletzung d. Art. beim Aneri. u. dadurch nöthig. Amput. bestraft. DCCCXLI. 80.
Chlorkalk bei Angina membranacea. DCCCLIII. 272.
Cholera, üb. d. absol. Gewicht d. Atmosph. während. DCCCXXXVII. 8.
Circular-Polarisation, Anwend. derselb. z. Anal. d. Vegetation der Gramineen. DCCCXLIII. 101.
Circulation, Beobacht in Bezug auf. DCCCLIV. 209. —, Einfl. d. Schwere auf. DCCCLII. 241. DCCCLIII. 257.
Cirsocele, neue Behandl., f. Varicocele.
Clinique, sur l'origine etc. DCCCLVI. 320.
Cobaine, Wirkung. DCCCLV. 304
Colchicum, als Gichtm., üb. DCCCXLVIII. 192.
Colleschum, üb. d. Fötus der Sepia offic. DCCCXXXVII. 6.
Concrement auf d. Crystalllinse ein. Pferdes, chem. unterf. DCCCXLII. 96.
Constalin durissus, s. Diamantklapperschlg.
Cruikshank, über die in d. Jugend vorgeh. Formveränd der. DCCCXLIII. 97.
Crystalle auf der Oberfläche d. Dickdarms. DCCCLVIII. 342
Cuvier's Recherches sur les ossemens foss. r. Theil b. 4. Aufg. DCCCLVI. 319.
Cyanka'ium-Kupfer, bei Lendenweh nützlich. DCCCLI. 239.
Cyprinus auratus, Lebensweise desselben. DCCCXLII. 84.

D.

Daubeny, Grad des Auswählungsverm. d. Pflanzen DCCCLVIII. 337.
David, über Hysteralgie. DCCCXLIV. 124.
Dawson, an introduction to the study and practice of medicine. DCCCLVIII. 352.
Déal, Nouveaux principes de la philosophie naturelle. DCCCLV. 305.
Delile, s. Laborde.
Delpech et Trinquier, observ. clin. sur les difformités de la taille etc. DCCCXLVIII. 192.
Delphine, Säugeth. DCCCLVII. 344.
De Mèze, Fastes de la Pharmacie française. DCCCLI 240.
Depression der Staarlinse, neue Modification d, DCCCL. 224.
Desfontaines, Botaniker, gest. DCCCXIX. 30.
Diamantklapperschlange, üb. DCCCXLVIII. 184.
Dickdarmcrystalle. DCCCLVIII. 352.
Dispensatorium der Vereinigten Staaten. DCCCLIII. 272.
Donné, üb. d. chem. Eigenschaften der Absonderungen. DCCCLI. 229.
Douchet, Nouveau traité des retentions d'urine. DCCCLV. 304.
Dugès's neue geburtshülfl. Instrumente. DCCCXLVII. 176.
Dumortier, Recherches sur la struct. comparée etc. des anim. et des végét. DCCCXXXVII. 15.
Dunbar, interessante galvanische Versuche. DCCCXLIX 197.
Duncan s. Wilson.
Dupuytren, merkw. Fall v. Hydrorrhachitis. DCCCL 221. —, über Ranula. DCCCLVI. 313.
Duval, Vincent, Aperçu sur les principales difformités du corps humain. DCCCXL. 64.

E.

Eccles, Observation on the Ulcerative process etc. DCCCLVII. 336.
Eclampsie, über Behandl. DCCCXLIX. 205.
Edinburgh, Insecten bei. DCCCLIII. 271.
Eingeweidewürmer. Nachr. üb. Rudolphi's Samml. d. DCCCXXVIII. 26.
Eisen, kohlens., Präm. DCCCXLIII. 112.
Electricität geg. Hautwarzen. DCCCXLIX. 208.
Electrische Funke im Moment des Gefrierens vom Wasser. DCCCL. 218.
— Schlag, starker, heilt Hemiplegie. DCCCL. 224.
Electro-chemische Kräfte, über Anwendbarkeiben auf die Pflanzenphysiologie. DCCCXLV 113. DCCCXLV. 149.
Empyhemartige Geschwulst des Halses ꝛc. DCCCXLVII. 174.
Empyem durch Paracentese geheilt. DCCCXLI. 73.
Entozoen des Auges, üb. DCCCXL. 52.
Entzündung, über. DCCCXXXVIII. 25. — der retina. DCCCXLI. 75.
Epidermis, neue Unterss. über d. menschl. DCCCXXXVII 1.
Erstarrung der Seeschnecken. DCCCLVIII. 344.
Espezel s. Trinquier.
Europäer, Resultat d. Messungen v. Steletten. DCCCXLVIII. 183
Explosion eines Blasebalgs durch entzündl. Gas. DCCCL. 211.
Extracte arom. Pfl. ic. DCCCXLI. 70.
Extremitäten, Lähmung der hintern, s. Lähmung.

F.

Farbe des Bluts, Veränd. durch Serum. DCCCXLV. 132. Fähigkeit d. Blind. s. d. unterscheiden. DCCCXLV. 137.
Farbenveränderung des Chamäleon. DCCCLVIII. 343.
Fargeaud, Resumé d'un cours élémentaire des sciences physiques et naturelles. DCCCLVI. 319
Feile gar zu machen, empfehlenswerthes Verfahren. DCCCXLV 134.
Feuergewehr, Bestimm. d. Zeit, in welcher es losgeschossen worden. DCCCLVI. 320.

Digitized by Google

Fische, Entwickelungsweise der Schwimmblase der Fische. DCCCXLVIII. 177. — Werk üb. Cerion's. DCCCXLV. 143.
Fledermaus, Winterschlaf derf. DCCCXLIX. 194.
Flüssigkeit, neue vegetabilische. DCCCLIII. 266
Flus der Sepia officin., über. DCCCXXXVII. 6.
Fontenelle, Julia de, Recherches médico-légales sur l'incertitude des signes de la mort. DCCCXXXVII. 16.
Forficula s. Ohrwurm
de la Fosse, Précis élémentaire d'hist. nat. DCCCXLVII. 175.
Fossile Knochen, über Höhlen mit. DCCCXLII. 85.
Fötalteingefchwulft f. Ranula.
Fungus haematodes b. einem 10wöchentlichen Kinde, angeb. DCCCL. 217.

G.

Gaede, Bot. und Zoot., geft. DCCCXLIII. 104.
Gallenfteine, Abgang durch d. Bauchwand. DCCCLIV. 279.
Galvanifche Verfuche, intereffante. DCCCXLIX. 197.
Galvanismus gegen Hundewuthgift. DCCCLVII. 336.
Ganglion der linke Wurz. des n. hypoglossi, über. DCCCL. 217. —, olfactum, über. DCCCLIII. 264. — intercarotic., über. DCCCLII. 219.
Gas, entzündl., Explof. v. uuef. DCCCL. 211.
Gauffail, Beobacht. e. Meteorism. abdominal. DCCCXXXVIII. 28.
Gay, Beitrage z. Naturgefchichte v. Chile. DCCCLIV. 273.
Gay-Luffac, üb. d. Gegenw. d. Stickft. in allen Saamenkornern. DCCCLI. 240.
Gebaerethäufige Inftrumente, Dugès's neue. DCCCXLVII. 176.
Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Werk. DCCCXLV. 141.
Gefrieren von Waffer, electr. Funke im Moment des. DCCCL. 218.
Gehör bei Blinden. DCCCXLIV. 120.
— phyfiol Betrachtt. üb. d. DCCCXLI 65.
Geiftesfeankheiten, Werk. DCCCXXXVIII. 32.
Gelenkkrankheiten, Werk üb. DCCCXLIII. 112.
Gendron's Beobacht. e. Krebfes d. Schädelbräfe. DCCCLIII. 265.
Geologie der quatern. Periode, Werk. DCCCXLVI 160. —, Handbuch der. DCCCXLVIII. 191. —, Werk. DCCCXLI. 79.
Gerbeftoff, reiner. DCCCXLVIII. 184.
Gerdy, über Einfluß der Schwere auf den Blutlauf. DCCCLII. 241. DCCCLIII. 257
Geruch Mangel. DCCCLIV 288. —, üb. d. durch Einwirk. d. Schwefelfäure auf's Blut entwick. DCCCXLIII. 103.
Geficht, über die Entleerung des Auges DCCCXL. 52.
Gefichtsfchmerz, Heilm. DCCCLIII. 270.
Gefchwülfte, Werk, über Erkenntnis von Bruch, u. and. Gefch. DCCCXXXVII. 16.
Gewicht d. Atmofphäre währ. d. Cholera, abfol. DCCCXXXVII 8.
Gibby, Meteorolog, geft DCCCXLVI. 154.
Gifte, Abbildd. d. Wirkungen der. DCCCLI. 210.
Gleichgültigkeit des Menfchen u. d. verlor. gegang Thiere. DCCCLVI, 305.
Goldfifch und Silberfifch f. Cyprinus.
Goodrich, über d. Vulkane von Owihi ꝛc. DCCCXLVIII. 180.
Gory et Percheron, Monographie des Cetoines. DCCCXLIX. 207.
Grätenfifche, über das barnicht. Syft. derf. DCCCXXXVIII. 21
Gramineen, Anwend. d. Circularporoiafat. z. Analyfe d. Vegetation d. DCCCXLIII. 101.
Guibourt f. Henry.

H.

Hachette, Naturf., geft. DCCCL. 218.
Hafelö, über Selbftentzünd. d. Holzkohl. DCCCXXXIX. 33.
Hämorrhagie, höchft feltener Fall von. DCCCLIII 272.
Halloy, Omalius d', Introduction à la Géologie. DCCCXLI 79.
Halz, empyreumatifche Gefchwulft des. DCCCXLVII. 174.
Harnleitends Syftem in den Grätenfifchen, über. DCCCXXXVIII. 21.
Harnröhrenverengerungen, neues Heilmef. DCCCLVII. 333. DCCCXLVI. 160.
Harnverhaltungen, Werk über. DCCCLV. 304
Hausvögel. Verfchlog z. Einführung neuer. DCCCXXXVII. 9.
Haut, über d. Structur u. Function derf. DCCCL. 200.
Hauswarzen, Mittel gegen. DCCCXLIX. 208.
Hays, The Cyclopaedia of Practical Medicine and Surgery. DCCCL. 224.
Hemiplegie durch einen ſtark. electr. Schlag geheilt. DCCCL. 224.
Henry et Guibourt, Pharmacopée raisonnée. DCCCLVII. 352.
Hermmier, Naturf., geft. DCCCXLI. 74.
Herpes exedens, üb. DCCCXXXIX. 48.
Herfchel, üb. Befchaff. u. Natur des Mondes ꝛc. DCCCXLV. 134
Herzaneurysma, falfches, über ein fehr merkwürdiges. DCCCXLVIII. 191.
Herzklopfen, Mittel. DCCCXXXVII. 16.
Herzpentrikel, angeb. abnorme Oeffnung in der Spitze des rechten. DCCCLIV. 288.
Heu, Kieſelgius aus brennendem. DCCCXLVI. 154.
Heufchrecken b Marſeille. DCCCXLII. 8e.
St. Hilaire, Bourjot, üb d. Antilopenren bei d. Meerfchweinen. DCCCLII. 250.
Hindreth und v. Wilſen, über d. Wanderraube. DCCCLV. 289.
Hiſtoire naturelle de l'homme et de la femme. DCCCLII. 265.
Hoden, Natur u. Behandlung des Merkſchwamms d. DCCCLVII. 329. — über Markſchw. im, Schrift. DCCCXLI. 80.
Höhlen mit foſſilen Knochen, über. DCCCXLII. 85.
Hörner, Abwerf. d derf. DCCCXLIX. 105.
Holzkohlen, Selbſtentzünd. DCCCXXXIX. 33.
Hooker, a Journal of Botany. DCCCXLII. 95.
Hornauswuchs auf dem obern Augenlide. DCCCXLVII. 176.
Hornhautwunden, Verſuche üb. DCCCLI. 240.
Hosack, a memoir on staphyloraphy. DCCCXLIX. 208
Hund, wilder von Nepaul. DCCCXXXVII. 10. —, Fleiſch eines wuthkranken wird ohne Nachtheil gegeſſen. DCCCXLVII. 176.
Hundsgrotte bei Neapel. DCCCLVIII. 339.
Hundswuthgift, Galvanismus gegen. DCCCLVII 336.
Hüftenbruch, heftiger, bewirkt Rippenbruch. DCCCXXL. 78
Hydatidengeſchwulſt am Schädelgrund verurſacht Atrophie der Zunge. DCCCXXXVIII. 31.
Hydrocele, Heilart zu der Lehre von der. DCCCLIV. 283.
Hydrolarocele, merkwürdiger Fall. DCCCL. 221.
Hypertrophie d. Zunge. DCCCXLVI. 159.
Hyſterotomie, über. DCCCXLVI. 124.

J.

Japaner, botaniſch-mediciniſche Kenntniſſe der. DCCCLVI. 314.
Jessé's Gleanings in Natural History. DCCCLVII. 305.
Inhalation, Wirkung b. Abzehrung, Werk. DCCCXLIII. 112.
Insecten b. Edinburgh, Werk. DCCCLIII. 271.
Jones, Explosion eines Blaſebalges ꝛc. DCCCL. 211.
Jones, Thomas Wharton, üb. d. Bewegungen der Pupille. DCCCLV. 276. —, Thomas Wharton üb. d. ſchwarze Pigment. DCCCXXXVIII. 17.
Insecten, über den Blutkreislauf in. DCCCXLVI. 149.
Inſeln, ſchwimmende. DCCCLV. 273.
Inſtrument, n. chirurgiſches. DCCCLV. 304 —, neue geburtsh, f. geburtshülf. Inſtr.
Irid, ſ. Platin.
Irrenhaus, üb. d. Einricht. eines guten. DCCCXLVIII. 189.

K.

Kaiſerſchnitt gemacht. DCCCXLIX. 208.
Katzen, warum ſie bei e. Sturz auf die Füße fallen. DCCCLVIII. 341.
Keuchhuſten, Blauſ. gegen. DCCCXXXVII. 16.

Digitized by Google

Kieselglas, durch brennendes Heu geblüd. DCCCXLVI. 154.
Kind, schwimmendes. DCCCLVIII. 346. —, Amput. des Schenk. d. einem 10wöch. DCCCL. 217.
Kinder, schiefsichter Ort zum Ansetzen von Blutegeln. DCCCXXXVIII. 32. —, üb. Anwend. v. Blutegeln. bei sehr jungen. DCCCXLIX. 208.
Kinnladen, grosser Theil derf. amputirt. DCCCLIII. 110. —
Klima von Kunawur. DCCCXLIV. 119.
Klinge, üb. e. n. Mitt. Blutegel zu conserv. ꝛc. DCCCXLIX. 207.
Knochen, Anat. d. menschl., Werk. DCCCXLIII. 111.
Knöchenartiges Eisen, s. Eisen.
Körperveränderungen, welche die Rückgratskrümme begleiten. DCCCXXXIX. 39.
Krebs der Schilddrüse ꝛc. DCCCLIII. 256. —, des untern Augenl. DCCCLII. 249.
Krebsen, üb. d. Zähigkeit ringelschliessner. DCCCLI. 225.
Krystallinse d. Thiere, anat. u. opt. Struct. d. DCCCXLVI. 152. — e. Fleckes, Concrem auf derf. chem. untersf. DCCCXLII 96.
Kuhpockeninpfung, Verf. DCCCLVIII. 352.
Kunawur, Klima. DCCCXLIV. 119.

L.

Labillardière, Houton de, Botan., gest. DCCCXLVII. 170.
Laborde, Léon de, Fragmens d'une flore de l'Arabie pétrée. DCCCXLVI. 159.
Lähmung d. hint. Extrem. d. e. Ochsen, mit Blust der Empf. und Beweg. DCCCXLVI. 160.
Lagerungsapparat d. d. Tarié. DCCLVII. 336.
Lauder and Brown, the miscellany of Natural History. DCCCXLIV. 128.
Lawrence üb. Amautose nach Augenbraunm. DCCCXLII. 89. —, üb. Anat. d. retina. DCCCXLI. 75. —, üb. Krebs des untern Augenlids DCCCLII. 249. —, üb. Melanose des Auges. DCCCXLV. 137. — üb. Verwund. d. Retina. DCCCXLIII. 103.
Lea, üb. d. Winterschlaf. DCCCXLVII. 161.
Le Censeur médical, neues Journal. DCCCLIV. 288.
Lecœur, üb. d. Behandl. d. Eclampsie. DCCCXLIX. 205.
Leith Roupell, Illustrations of the Effects of Poison. DCCCLI. 240.
Lerista n. Reptiliengat. DCCCXXXVIII. 42.
Lianit. v. Chile. DCCCLIV. 235.
Lisfranc's Werk, Narben dick zu machen. DCCCXLV. 144.
Lithotripsie vom Jahr 1800. DCCCXLIX. 206.
Loliopsis guttata, anatomischer Bau. DCCCXXXIX. 38.
Lordat, Essai sur l'iconologie médicale. DCCCXXXVIII. 31.
Lues veneres, grosse Verbreit. in d. Orend. Anord. besb. DCCCXLIV. 128.
Luft, Eindringen in d. Venen d. chir. Operatt. DCCCXLVIII. 187.
Luftspiegelung beobacht. DCCCLIV. 275.
Lupus, über, s. Herpes exedens.

M.

M'Whinnie s. Roupell.
Macilwain, Practical directions for facilitating the diagnosis of hernial and other tumours. DCCCXXXVII. 16.
Macrisse, Abgang v. Gallenst. durch die Bauchdecken. DCCCLIV. 279.
Magnet von ausserord. Kraft. DCCCLVI. 314.
Main, James, Illustrations of vegetable Physiology, practically applied to the cultivation of the garden etc. DCCCXL. 63.
Markschwamm der Hoden. DCCCLVII 329. — des Auges. DCCCLVI. 318. — im Hoden, über. DCCCXLI 80.
Marrubin, Brustkrecken bei. DCCCXLII. 81.
Marshal, üb. mitil. med. Uebers. d. Armeen. DCCCXL. 59.
Maulbaum, Vorf. u. Umstälp. DCCCXLIV. 122.
Martin, üb. Brüche. DCCCXLIX. 201.
Marylebone Literary and scientif. Institution, neue Gesellsch. d. pract. Wiss. DCCCLVII. 330.
Maulern der Vögel. DCCCXLIX. 195.
Mayer, über Ganglion intercarotic. DCCCLII. 249. —, über Ganglion oticum. DCCCLIII. 264.
Medicin. Journal, s. Anatomie
Medicin und Entreurgie, Encyclopädie der pract. DCCCL 224.
Medicinisches Journal, neues. DCCCLVIII. 351.
Meerschweine, über den Antlitznerven bei. DCCCLII. 250.
Melanose, Fall. DCCCXLIV. 119. — des Auges. DCCCXLV. 137.
Menyerhagie, Mittel gegen anhaltende. DCCCXLIII. 112.
Mensch, Fall acut. Rostcrankheit bei ein. DCCCXLIII. 108. —, Naturgeschichte, Werk DCCCLII. 255. —, Wiederkäuen bei m. DCCCXL. 48.
Menschen und verloren gegangene Thiere, s. Wiederkäuen.
Meteorismus abdomin. DCCCXXXVIII. 23.
Militär-Hygiene, nicht. Thatsache in Bezug auf. DCCCXL. 64.
Milne Edwards, Beobacht. üb. d. Formenveränd. d. Crustaceen. DCCCXLII. 97.
Milne Edwards, Elémens de Zoologie. DCCCLIV. 287.
Milz, Structur d. weissen Körperchen in. DCCCLVIII. 342. —, purpose Substanz derf. 343.
Mineralwasser d. Ostppren. DCCCXLVII. 176.
Missbildungen des menschl. Körp., über d. vorzügl. DCCCXL. 64. —, klinische Beob. üb. DCCCXLVIII. 192.
Monar, Blasensteinsat. DCCCXLIX. 196.
Mojon's Verfahren, Blutegel anzulegen. DCCCXLII. 96.
Mond und Planeten, Beschaffenh. u. Nat. DCCCXLV. 134.
Mont-Blanc, üb. d. Aufsehen dess. bei'm Sonnenuntergang. DCCCXXXIX. 36.
Moschuratte, üb. DCCCXLII. 90.
Mähren, üb. e. Markschwamm des Auges. DCCCLVI. 318.
Müller, Archiv für Anatomie, Physiol. u. wissensch. Medicin. DCCCLV. 303. — und Stücker, üb. d. Verbind. durchschnitt. Nerven. DCCCXLII. 86.
Muskeln, zur Entwicklungsgeschichte der wilk. DCCCXLIII. 99.
Muskelreizbarkeit, üb. DCCCXLII. 86.
Mus tibetb., s. Moschuratte.
Mutterrade durch die vagina mit Glück durchschnitt. DCCCXLI. 80.

N.

Narben dick zu machen, Lisfranc's Werk. DCCCXLV. 144.
Nasenschleimhaut, üb. Affectionen derselb. DCCCXLII. 94.
Naturgeschichte, Werk. DCCCXLIV. 124. — Chile's, Beiträge zur. DCCCLIII. 273. —, franz. Werk. DCCCXXXVII. — Werk. DCCCXLII. 175.
Naucke's chemische Schwangerschaftsprüf., üb. DCCCLII. 256.
Necker, üb. d. Aufsehen d. Montblanc bei Sonnenuntergang. DCCCXXXIX. 36
Nekrolog Ribini's. DCCCXLIX. 202. — Brüninghausen's. DCCCLI. 240. — Desfontaines's. DCCCXXXIX. 40 — Gardet's. DCCCXLIII. 104. — Gibby's. DCCCXLVI. 154. — Hachette's. DCCCL. 218. — l'Herminier's. DCCCXLI. 71.
Nerven, üb. Verbinderung durchschnittener. DCCCXLII. 86.
Neuralgia lumbalis, sehr hartnäckige, geheilt. DCCCLI. 239.
Newport, üb. d. Respirationsorg. d. Blutegels. DCCCXLII. 201.
Nodier, Lettres topographiques et médicales sur Vichy. DCCCXLI 81.
Nolan, The Analogy of Revelation and Science etc. DCCCXXXVIII. 31.
Nordamerica, Expedition in. DCCCLII. 250.

O.

Oedem, auf die obere Körperhälfte beschränktes. DCCCXLI. 96.
Oesophagotomie m. Glück gem. DCCCXLIV. 128.
Oesophagus, völl Verschliessung desselb. DCCCXXXVIII. 32.
Ohrwurm, Brobacht. DCCCLIV. 278.
Olivier d'Angers Cirsophthal. Geschwulst des Halses. DCCCXLVII. 174.
Olivier, Hist. anatomique et pathologique des bourses muqueuses chez l'homme. DCCCLX. 64.

Digitized by Google

Olmstedt, An Introduction to Natural-Philosophy. DCCCLI 239.
Operation einer sehr großen Balggeschwulst, glücklicher. DCCCLII. 256.
Operationen, Ursacher des plötzlich. Todes nach. DCCCXLIII. 112.
Orgya trigonephra, Schmetterling, über. DCCCXLII 104
Osborne, Vers. d. Sprache durch Vergeff. der Anwendungsart der Stimmorgane. DCCCXLVIII. 183.
Osborne's Polytom. DCCCLV. 304. — Vers., Blutegel in den Mastdarm anzubringen. DCCCXLVI. 160.
Ostpreußen, Mineralwasser der, Werk. DCCCXLVI. 176.
Owelhi, üb. d. Bulone u. einige. pulkon. Erschein. auf. DCCCXLVIII. 180.

P.

Paracentese peritonaeum. DCCCXLI. 73.
Pathologie, Werk. DCCCLII. 255.
Paul, Amput. d. Schenkels weg. Blutschw. bei e. 10wöch. Kinde. DCCCL. 217.
Percheron, s. Gory.
Pertigue, üb. v. sehr merkw. Herzaneurysma. DCCCXLVIII. 191.
Peyre, Consid. et réglement concernant la santé publique etc. DCCCXXXIX. 48.
Pflaudenez, Benehmen, s. Reiber.
Pflanzen, aromat., s. Aromat. Pfl. —, chemischer, Werk. DCCCXLIV. 127. — bes Rein. Arab., Werk. DCCCXLVI. 150 —, Geographie der gebauten. Dissertation. DCCCXLII. 95. —, Naturgesch. Werk. DCCCLVIII. 351. —, üb. d. Grades des Auswahlungsvermögens. DCCCLVIII. 337.
Pflanzenphysiologie, angewand. DCCCXL. 63.
Pflanzenfäfte, Bewegung und Zusammensetzung. DCCCLIII. 206.
Philosophical Transactions, Abstract of the papers printed in the etc. DCCCL. 223.
Phosphorsäcrej bes Agaricus olearius. DCCCXLIX. 202.
Phthisis pulm., Analyse des Bluts bei. DCCCXLIV. 127.
Physik, Werk. DCCCLV 330.
Pigmentum nigrum im Auge, über. DCCCXXXVIII 117.
Platin und Irid, Beobacht. Döbereiner's, DCCCLVIII 314
Poelt on Stammering and nervous affections of Sprech. DCCCLII. 256.
Pontome, chirurg. Instrument. DCCCLV. 304.
Präcipitat, Bergiftung durch rothen. DCCCXLII. 94.
Präparatsteine bei ein. Kinde. DCCCLV. 304.
Prevost, über die Entzündung. DCCCXXXVIII. 95.
Pring, Bild. eines künstlichen Afters. DCCCLV. 207.
Prolapsus uteri, üb. DCCCLVIII. 350.
Pruritus genitalium, neue Behandlung. DCCCXL. 64.
Puls während der Schwangerschaft. DCCCXL. 58.
Pupille, über die Bewegungen derselben. DCCCLIV. 276.
Purbar, murmelthierähnliches Thier. DCCCL. 218.
Purgiermittel, sehr empfohlnes. DCCCLV. 303.

R.

Ranula, Dupuytren über. DCCCLVI. 313.
Reboul, Géologie de la periode quaternaire. DCCCXLVI. 160.
Recueil des mémoires de médecine etc. DCCCXLIV. 128.
Reiber und Pflaudenne, Benehmen. DCCCXL. 58.
Respirationsorgane des Blutegels, über. DCCCXLIX. 201.
Retina, üb. Entzünd. derf. DCCCXLI. 75. — Verwundung derselb. DCCCXLIII. 103.
Reybard, Procédé nouveau pour guérir par Pincision les rétrécissemens du canal de l'urètre. DCCCXLVI 160.
Reybard, üb. ein neues Heilverfahren bei Harnröhrenverengerungen. DCCCLVII. 333.
Rheumatismus Mittel DCCCLIII. 270
Richtung der Feldländer, Inseln ꝛc., über der Ursache der. DCCCXLVI. 145.
Ricord, Werk. u. Umstüp. des Mast. b. DCCCXLIV. 122.
Rippenbruch durch heftiges Husten. DCCCXLI. 178.
Robsahm, Dissertatio geographiam plant. cull. adumbrans. DCCCXLII. 95
Roche et Sanson, Nouveaux élémens de pathologie médico-chirurgicale. DCCCLII 255.
Röthe krankheit bei Menschen, Fall von acuter. DCCCXLIII. 108.
Rousset et Trinquier, Journ. des Sciences méd. DCCCLVIII. 341.
Rückenmarkstränge, Versuch z. Bestimm. d. Kreuzkreis der verd. DCCCXLII. 90.
Rückgratsverkrümmungen, über d. förperl. Veränderungen von welchen sie begleitet werden. DCCCXXXIX. 39.

S.

Saamenkörner, üb. d. Gegenwart d. Stickst. in allen. DCCCLI. 232.
Sacré's Magnet. DCCCLVI. 312.
Säugen der Delphine. DCCCLVIII. 344.
Saf, Schlammbd. daf. DCCCXLV. 142.
Salze, über Brustbeschwerden bei Marseille. DCCCXLII. 81.
Sanson s. Roche
Saucerotte, Elémens d'hist. nat. DCCCXXXVII. 15.
Schenkel bei einem zweyköpfigen Kinde amp. DCCCL. 217.
Schenkelbruch, einige besondere Fälle von Einklemmung des DCCCXLVI. 169
Schilddrüse, Krebs derf. ꝛc. DCCCLIII. 265.
Schlafwandeln, außerordentlicher Fall von. DCCCXLVII. 169.
Schlammbäder bei Saf. DCCCXLV. 142.
Schleimbeutel des Menschen, Anat. und Pathol b DCCCXL. 64.
Schwalbe, Winterschlaf. DCCCLIX. 107.
Schwamm des Oelbaums und dessen Phosphorescenz, über. DCCCXLIX 202.
Schwangerschaft, Puls wähv. DCCCXL. 58.
Schwangerschafts-Prüfung, über Rauche's chemische. DCCCLII. 256.
Schwängungsproceß, Schrift üb. DCCCLVII. 336.
Schwere, Einfl. auf d. Blutlauf. DCCCLII. 241. DCCCLIII. 257.
Schwimmblase der Fische, Entwickelungsweise. DCCCXLVIII. 177.
Scrotumgeschwulst, elephantiot. compl. DCCCXXXVII. 10.
Scudamore, on the effects of inhalation in consumption DCCCXLIII. 112.
Seefrauchen, Erstarrung derf. DCCCLVIII. 344
Selbstentzündung d. Holzkohlen an d. freien Luft. DCCCXXXIX. 33.
Selbstverbängen, merkwürdiger Fall von. DCCCXLVII. 176.
Selby, Illustrations of british Ornithology. DCCCXLIII. 111
Sepia officinalis, über den Ibius derselb. DCCCXXXVII. 6.
Sepiola vulgaris. DCCCXXXIX. 38.
Serre, Recherches sur l'origine et les pr grès futurs de la clinique etc. DCCCLVI. 320.
Serotine. DCCCL. 216.
Sertes, Marcel de, über Steifheit d. Menschen u. d. verd. geg. Übertr. DCCCLVI. 304.
Serum. Veränd. d. Farbe des Bluts durch. DCCCXLV. 132
Sharpnell, Anatomy of the human bones. DCCCXLII. 111.
Singchor als Barometer. DCCCXXXIX. 39.
Skelette, Resultate vergleich. Messungen von Skeletten von Europäern u. Europäerinnen. DCCCXLVIII. 183.
Skelettpender in den Stirnhöhlen ein. Fron. DCCCXLVI. 154.
Sorex remilier, über. DCCCXLI. 73.
Spach, Histoire nat. des végétaux. DCCCLVIII. 351.
Spargelsaftsyrup in Klyst., Heilmitt. DCCCXXXVII. 16.
Sprache, Verlust derselben durch Vergessen der Anwendungsart d. Stimmorgane. DCCCXLVIII. 183.
Stafford, besond. Fälle d. Einklemm. des Schenkelbruchs. DCCCXLVI. 160.
Stammeln und andere Sprachfehler, Werk über. DCCCLI. 256.
Staphylorraphie, Schrift üb. DCCCXLIX. 208.
Steinschnitt, Tabelle üb. 366. Fälle von. DCCCXLIII. 112. —, üb. d. Schoßb., veränd. Methode deff. DCCCXXXIX. 48.
Stern, über die Verp. Brändb., welche die Rückgratsverkrümmungen begleiten. DCCCXXXIX. 39.

Digitized by Google

Sticker, s. Müller.
Stickstoff in allen Saamenkörnern. DCCCLI. 232.
Stirnhöhlen einer Frau, Scolopend. in. S DCXLVI. 154.
tockfisch, Bau d. Krystalli. DCCCXLVI. 152.
Sublimatauflösung d. prurit. genital. DCCCXL. 64.

T.

Tarif à l'usage des pharmaciens. DCCCLI. 239.
Taxis, späte und doch noch gelung. DCCCXLIX. 208. —, Lagerungsapparat bei ders. DCCCLVII. 336.
Teleangiektasien, Kuhpockeneinimpf. z. Zerstör. DCCCLVIII. 352.
Thiere, anat. ꝛc. Bau der Krystalli. DCCCXLVI. 152. — und Pflanzen, vergl. Unters. üb. Bau u. Entwick. Werk. DCCCXXXVII. 15.
Thompson, üb. Zählebigk. von Kröten ꝛc. DCCCLI. 225.
Tod, Urs. des plötzlichen nach Operationen. DCCCXLIII. 112. —, gerichtl. med. Unters. üb. d. Unsicherheit der Zeich., Werk. DCCCXXXVII. 16.
Trinquier, s. Rousset. — et Espezel Anatomie pratique du corps humain etc. DCCCXLVII. 175. s. Delpech.
Trowbridge, Beobacht. v. Blasenstein ꝛc. DCCCLIV. 286
Trunkenheit, üb. d. Erscheinungen in den höh. Graden d. DCCCXLVI. 157.
Tuberkeln, üb. DCCCLI. 231.

U.

Uhr, sich selbst aufziehende. DCCCL. 218.

V.

Varicocele und Cirsocele, neue Behandl. DCCCXLVI. 153.
Varicose Ausdehnung d. vord. Bauchwand. DCCCXLIV. 128.
Vegetabilische Flüssigkeit, s. Flüssigkeit.
Vegetation, Biot's Bemerk. ꝛc. in Bezug auf Gesch. d. DCCCXL. 49.
Veitstanz, Behandl. mit Brechweinst. in hoher Gabe. DCCCLI. 240.
Venen, üb. d. Eindring. v. Luft bei chir. Operationen. DCCCXLVIII 187. — der vord. Bauchwandungen varic. Ausd. ders. DCCCXLIV. 128.
Veratrinsalbe, g. verschied. Kr. DCCCLIII. 270.
Vergiftung d. roth. Präcipit. DCCCXLII. 94. — durch Wurstgift. DCCCXXXVIII. 32.
Verwundung der Armarterie. DCCCLII. 254.
Vesuv, Ausbruch desselben im J. 1832. DCCCXL. 55.
Vichy, topogr. und med. Briefe üb. DCCCXLI. 80.
Vines, a critical inquiry into the various opinions on the Physiology of the Bloodvessels etc. DCCCXXXIX. 47.
Vögel aufzubewahren, Methode. DCCCLI. 232. —, Mauser. DCCCXLIX. 195. —, merkwürdige DCCCLV. 296. —, Werk üb. Brit. DCCCXLIII. 111.
Vulkane auf Oweihi. DCCCXLVIII. 180.

W.

Wahnsinn, Beobacht. DCCCXLVIII. 192.
Walfische, Blausäure zum Tödten der DCCCXLIV. 128. —, etwas z. Anatomie des DCCCLV. 296.
Walker, über die Ursache der Richtung der Festländer, Völkerwand. ꝛc. DCCCXLVI. 145.
Wandertaube, üb. DCCCLV. 289.
Warren, üb. d. Eindring. v. Luft in die Venen ꝛc. DCCCXLVIII. 187.
Waschbär, Winterschlaf. DCCCXLIX. 196.
Wassersucht, Mittel. DCCCLIII. 270.
Wendt, Unters. üb. d. menschliche Epidermis. DCCCXXXVII. 1.
Weinstock, Beobacht. a. Madeira. DCCCLV. 297.
Wells, Hypertrophie d. Zunge. DCCCXLVI. 159.
White s. Jesse.
Wickham on diseases of the joints. DCCCXLIII. 112.
Wiederkäuen d. Menschen. DCCCXL. 58.
Williams, Fall v. Melanose. DCCCXLIV. 119.
Wilson, s. Hildreth.
Wilson and Duncan, Entomologia Edinensis. DCCCLIII. 271.
Winterschlaf, über. DCCCXLVII. 161. DCCCXLIX. 193.
Wood and Bache, Dispensatory of the United States. DCCCLIII. 272.
Woodruff, üb. Winterschlaf ꝛc. DCCCXLIX. 193.
Woolley, Heil eines Empyem's durch Paracent. DCCCXLI. 73.
Wunden der Augenbrauen, Amaurose durch. DCCCXLII. 89. — d. Retina. DCCCXLIII. 103.
Wurstgift, Vergift. DCCCXXXVIII. 32.

Z.

Zählebigkeit v. Kröten. DCCCLI. 225.
Zoologie, Werk. DCCCLIV. 287.
Zunge, Atrophie d. link. Seite derselben. DCCCXXXVIII. 31. — Hypertrophie d. DCCCXLVI. 159

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,
gesammelt und mitgetheilt
von
Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 837. (Nro. 1. des XXXIX. Bandes.) **December 1833.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Neue anatomische Untersuchungen über die menschliche Epidermis

(Vergleiche Fig. 1 — 6 der beigegebenen Tafel.)

finden sich in Wendt's *) Abhandlung über diesen Gegenstand, deren Ergebnisse ich hier kurz mittheile.

Die Epidermis bildet ein gegen chemische Reagenzien sich als ein hornartiges verhaltendes Gewebe, welches seine Entstehung einem wahren organischen Processe und nicht einer bloßen Verhärtung des Malpighi'schen Schleimnetzes verdankt. Sie ist in ihrer Organisation gleichförmig, halbdurchsichtig, weißgelblich, hart, zähe, elastisch, der Fäulniß widerstehend, glänzend und glatt. Wahre Kügelchen finden sich in derselben nie. Denn die sehr kleinen Pünctchen, welche man durch das Mikroscop erblickt, kommen bloß von Ungleichheiten der Oberfläche und der geringern Beleuchtung an diesen Stellen. Blutgefäße finden sich nicht, eben so wenig Lymphgefäße. Das netzförmige Ansehen, welches Mascagni verleitete, an letztere zu glauben, verschwindet bei'm Zusammendrücken und bei Lichtveränderung, besonders wenn dünnere Lamellen ausgeschnitten wurden. Haase's Beobachtung, daß in die Lymphgefäße injicirtes Quecksilber durch die Epidermis austrat, sprechen nur für eine Zerreißung derselben.

Sie ist nicht überall von gleicher Dicke, aber fast immer aus zwei oder vielmehr drei Schichten zusammengesetzt, nämlich von unten angefangen, 1. aus dem Malpighi'schen Schleimnetz, der sogenannten weichen Epidermis, 2 der eigentlichen Epidermis und 3. der abgestorbenen Epidermisschicht, welche in vielen Krankheiten sich als eine zusammenhängende Haut, im gesunden Zustande in Schüppchen ablöst, und nur im krankhaften Zustande gut zu beobachten ist, wo sie sich in großen Stücken abschuppt. Bisweilen scheinen die untere und obere Schicht zu fehlen, allein dieß ist nicht der Fall, sondern sie sind nur zu dünn, um bemerkt zu werden. Die resp. Dicke der Epidermis ist daher an verschiedenen Stellen verschieden. Die obere Schicht ist weniger durchsichtig als die mittlere; diese unterscheidet sich von der untern, dem Malpighi'schen Netz, durch ihre lamellöse, nicht körnige, Structur, welche sowohl bei perpendikulären als horizontalen Durchschnitten durch Streifen angedeutet wird.

Die Oberfläche der Epidermis hat mehrere Eindrücke und Furchen, welche je nach der Lage und Gestalt der Tastwarzen, der Ausführungsgänge der Drüsen, nach der verschiedenen Stellung der Haare und dem verschiedenen Druck und Falten der Haut durch die Muskelthätigkeit sehr viele Veränderungen zeigen. Die Furchen rühren nicht von der Muskelthätigkeit allein her, sondern man kann dergleichen auch nach großer Ausdehnung der Haut, z. B., bei Kindbetterinnen und nach der Punction bei Wassersucht beobachten. Nur die größern Furchen kommen aus dieser Ursache, die kleinern Ungleichheiten und Furchen aber von der Lage und Gestalt der Tastwarzen in der unterliegenden Lederhaut. In der innern Handfläche und auf der Fußsohle liegen in diesen Furchen oder Thälchen Grübchen, welche unter dem Microscop als zwischen den Eindrücken der Warzen liegende Pünctchen erscheinen. In andern Gegenden des Körpers durchsiehen sehr viele tiefere oder flächere Furchen die Epidermis zwischen den leichtern Eindrücken, welche einzelne Hautwarzen umgeben. Allenthalben, wo dergleichen Furchen die Knoten des Furchennetzes der Haut bilden, tritt ein Haar, in eine Talgdrüse (gland. sebac.) eingeschlossen, durch die Epidermis hervor, oder es sind daselbst die später zu erwähnenden elastischen Fäden eingefügt. An diesen Stellen tritt die Epidermis tiefer an die Oberfläche der Lederhaut herab. Fast das Gegentheil wird bei der sogenannten Gänsehaut beobachtet, wo die Haarzwiebeln, ihr frühered Velum beibehaltend, hervorstehen, der übrige Theil der Lederhaut aber, durch die Kälte des Lebensturgers beraubt, sich zusammenzieht. Die Malpighi'sche Schleimschicht hat nicht überall gleiche Dicke; aber ihre äußere Fläche ist immer der Fläche der Epidermis parallel, und bringt daher nicht immer so tief in die Furchen der Lederhaut ein, als die innere Fläche. Die Malpighi'sche Schicht hat Gruben von der verschiedensten Tiefe und Weite, je nach der Größe und Form der Warzen in

*) Dissertatio inaug. anatomica: De Epidermide humana, auct. *Alphons. Wendt*, Vratislav. MDCCCXXXIII.

Digitized by Google

der Lederhaut. Von den spiralförmigen Furchen in der innern Handfläche und Fußsohle besteht jede aus einer doppelten Reihe größerer einander gegenüberliegenden Warzen, deren Eindrücke auf das Malpighi'sche Schleimnetz man auf der Tafel sieht, jede, und diese größern Warzen besteht aus 4 oder 5 kleinern. Diese letztern werden von dem Malpighi'schen Schleim, aber nicht von der Epidermis, wie in eine Scheide eingehüllt. In andern Gegenden liegen die Warzen nicht so regelmäßig, daher auch die Eindrücke derselben auf die Epidermis die eben beschriebene Lage nicht haben, wie in dem Fig. 2. abgebildeten Stück aus der Seite des Mittelfingers gut zu ersehen ist. Jedoch erscheinen bei einem 4 bis 7 monatlichen menschlichen Fötus glänzende regelmäßige Streifen, besonders auf Rücken, Brust und Kopf, in sehr großer Zahl. Die Warzen der Zunge, um die Brustwarze herum, auf der Eichel und andre haben eine eigenthümliche Form, sie sind viel größer und zusammengesetzt. Die Dicke der Malpighi'schen Schleimschicht richtet sich nicht überall nach der der Epidermis, sondern beide sind in dieser Hinsicht diesweilen gerade einander entgegengesetzt. Auch sind dieselben Körpertheilen bei verschiedenen Individuen in diesem Stücke nicht gleich.

Die kleinen Löcher der Epidermis, durch welche die Haare austreten und die Ausführungsgänge der Talgdrüsen sich öffnen, bilden sich durch Einbiegen der Epidermis eben so, wie die Ausführungsgänge andrer zusammengesetzter Drüsen. Eichhorn läugnet mit Unrecht die Existenz von Talgdrüsen, indem er meint, die Hautschmiere werde von den Bälgen der Haare abgesondert. Die Haarzwiebeln hängen allerdings an den Talgdrüsen, aber nicht überall giebt es Haare, wie an der Haut des penis und um die Brustwarze herum. Man findet diese einfachen Drüsen bei Menschen- und Thierfötus fast an allen Orten, und bei Erwachsenen an Theilen, wo besonders sehr viel Hautschmiere ausgesondert wird, als von der Epidermis ausgehende und mit den Wänden ihrer Seiten innig verbundene Säckchen, welche mit dem abgerundeten Ende in die Lederhaut, und schief durch sie hindurchgehend, fast bis zum Fettgewebe reichen. Wenn man bei Erwachsenen auch nicht überall findet, so ist dies doch wahrscheinlich, wie man in vielen Krankheiten sieht, wo sie anschwellen. Die Hautschmiere dient nicht allein zur Ernährung der Haare, sondern sie schützt auch die Epidermis gegen äußere Einflüsse; denn an öfters dem Regen ausgesetzten Stellen findet man, obgleich nur kleine Haare sich bemerken lassen, sehr viele und große Drüsen, eben so wie in der Haut des penis der Eichel und um die Brustwarze, wo man durchaus nichts von Haaren bemerkt. Diese Säckchen sind mit Blutgefäßen umzogen, welche bei guter Injection oder auch nach einem kurz vor dem Tode angewandten ruhebeschaffenen sich sehr schön darstellen. Diese einfachen Drüsen besteht daher aus einem einzelnen Balg und einem Ausführungsgange. Wo es Haare giebt, bemerkt man nie Drüsen ohne Haare; die Wurzeln der letzteren sind in der Höhle der Drüse eingeschlossen und das Haar wächst aus dem Ausführungsgange hervor: aber die Drüsenhöhlen sind von solchem Umfang und mit den Haarzwiebeln so wenig verbunden, daß man sie als besondre, und für sie unwichtigere

Organe betrachten muß. Die Haare durchdringen daher nicht die Epidermis, was sie auch nicht vermöchten, sondern wachsen aus den im Grunde der Drüsenhöhle liegenden Haarzwiebeln hervor und in dem Ausführungsgange der Drüse fort. Dieß sieht man beim Fötus sehr deutlich. Bei ihm bemerkt man in den Talgdrüsen die schwärzlichen Haarkeime eingeschlossen, aber die Drüse nicht ganz ausfüllend. Ehe sich die Haarzwiebeln bilden, bemerkt man im Grunde jeder Drüse ein kleines Gefäßchen, aus dem ein Pünctchen schwarzen Pigments austritt, welches, allmälig zunehmend, die Haarzwiebel bildet. Bald darauf tritt das spitzige Haar hervor und wächst in den Canal der Drüse fort. Eine solche Pigmentbildung, als ersten Anfang der Haarbildung, beobachtete auch Henfinger. Jedoch ist die ursprüngliche Bildung und die Regeneration der Haare von einander eben so verschieden als ursprüngliche Knochenbildung und Regeneration derselben nach Brüchen. Daß sich nicht überall Haare auf den Talgdrüsen finden, sieht man sehr gut beim Fötus, wo man bei einem Perpendicularschnitt in die Haut die Drüsen sehr gut von den Haarzwiebeln unterscheiden kann. Ihre Ausführungsgänge sind mit Hautschmiere angefüllt, welche die vernix caseosa zum Schutz der Epidermis gegen die Einwirkung der Amniosflüssigkeit bildet. Bei Erwachsenen findet man nur am scrotum, an den labiis pud., an der Nase, um den Mund, im Ohr, an der Stirn, in der Achselhöhle, auf dem behaarten Kopf, im Perinäum nur selten, Hauttalgdrüsen mit Haaren, doch berühren auch an diesen Orten die Drüsenwände die Haarwurzeln mehr oder weniger.

Unter einem einfachen Mikroscop sieht man zwischen den Erhöhungen der Tastwärzchen sehr kleine Grübchen, welche nach der verschiedenen Lage der ersten verschieden geordnet sind. In der innern Handfläche und Fußsohle erblickt man sie nach jedem 3. oder 4. Eindrucke der parallel einander gegenüberliegenden Warzen, von 4 oder 5 Eindrücken eingeschlossen, so daß sie in der Mitte der Furchen selbst eine schon mit bloßen Augen gebildete sichtbare Reihe bilden. An allen andern Orten sind die Grübchen viel kleiner, nicht in regelmäßige Reihen geordnet. Diese Grübchen sind die Schweißlöcher, in denen man beim Schwitzen bei aufmerksamer Betrachtung auch die kleinen, allmälig sich vergrößernden, Schweißtröpfchen sehen sieht. Es sind die Oeffnungen der sogenannten elastischen Fäden Bichat's und Eichhorn's, oder der spiralen Fäden Purkinje's. Wenn man nämlich mittelst kochenden Wassers oder Maceration die Epidermis von der Lederhaut trennt, so sieht man an der Trennungsspalte sehr dünne, an verschiedenen Orten verschieden gerichtete, weißliche, durchsichtige, glänzende, elastische Fäden, welche die Grübchen mit der Lederhaut unmittelbar zu verbinden scheinen. Eichhorn sah darin gerade von der Epidermis nach der Lederhaut gehende, an beiden Enden offene Canäle, welche mittelst Capillarthätigkeit ein eigenthümliches Serum ausschwitzen, und auch nach bloß physischen Gesetzen einsaugen. Purkinje hingegen sah, indem er sich des Liquor kali carbonici bediente, welcher besonders die Structur der Haut sehr deutlich erscheinen läßt, an den Stellen der Epidermis zwischen den Grübchen fadenförmige Organe aus der Leder-

Digitized by Google

haut hervorkommen und in häufigen Spiralwindungen bis zu den Grübchen emporsteigen. Diese Spiralfäden gehen, nach des Verfassers fortgesetzten Beobachtungen, durch den Malpighischen Schleim in die Lederhaut selbst über und nehmen daselbst verschiedene Formen an. Ihr Ende war jedoch aus verschiedenen Ursachen schwer und nicht immer deutlich zu entdecken. An manchen ist es etwas angeschwollen, oder gekrümmt, oder auf andre Weise gebildet, und endigt in einen geschlossenen, abgerundeten Grund. In der Epidermis erscheinen diese Fäden wahrhaft spiral; die Zahl ihrer Windungen richtet sich nach der Dicke der Epidermis, an manchen Stellen findet man kaum ½, an andern 20 bis 24 Windungen, in der innern Handfläche meist 6 bis 10. Die Menge der Fäden ist ebenfalls verschieden, an manchen Orten sind sie sehr zahlreich, an andern unbedeutend, und eben so ist der Umfang der Windungen veränderlich. Die Windungen selbst sind bald enger, bald weiter von einander entfernt, bald berühren sich einzelne. Aber sie sind überall gleich dick, körnig, oder poröse, aber weniger durchsichtig, als der Malpighische Schleim. Die zwischen ihren Sinus liegende Epidermis ist durchsichtiger, als sie und als die übrige Epidermis. Auch im Malpighischen Schleime ist die Zahl der Windungen derselben verschieden, gewöhnlich aber 1 oder 2. Anfangs dringen die Fäden aus demselben perpendicular in die Lederhaut, schwellen von da an, oder behalten dieselbe Dicke, und endigen dann auf die oben angegebene Weise, in seltenen Fällen bilden sie erst einige Spiralwindungen und gehen dann erst in den geschwollenen Grund über. Ihre Länge läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben, doch scheinen die meisten kaum über doppelt so lang, als die Epidermis in der Handfläche oder Fußsohle dick ist. Manche dringen jedoch viel tiefer, andere weniger tief ein. Die Structur derselben ist in der Lederhaut ebenfalls körnig. Die Richtung, in der sie sich winden, ist verschieden, in der rechten Hand von der Linken zur Rechten, in der linken von der Rechten zur Linken. Die Substanz derselben scheint keine eigenthümlichen Gefäße zu besitzen. Diese Spiralfäden, welche daher dasselbe sind, was die elastischen Fäden Anderer, enthalten in ihrem Innern einen Canal, und excerniren nicht nur den Schweiß, sondern derselbe muß auch, da sie an einem Ende geschlossen sind, in ihren Höhlen excernirt werden, was die poröse Substanz, aus der sie bestehen, sehr leicht gestattet.

Erklärung der Figuren der Tafel.

Fig. 1. Ein Stück der Epidermis aus der innern Handfläche. Die Epidermis wurde mit dem Malpighischen Schleimnetze mittelst heißem Wasser von der Hand abgelöst und dann mit Oel getränkt, um sie durchsichtiger zu machen.

aa. Parallele Furchen der innern Handfläche.

bb. Die Grübchen, in Reihen liegend.

cc. Größere Eindrücke von den Tastwarzen, von denen jede

dd. aus mehrern kleinern Wärzchen besteht.

ee. Die weißglänzenden Kreuzstreifen bezeichnen das Schleimnetz, welches die Wärzchen trennt.

Fig. 2. Ein Stück Epidermis von der innern (Ulnar-) Seite des Zeigefingers, eben so abgetrennt, wie das vorige.

aa. Die Tastwarzen, ohne Ordnung durcheinanderstehend, an denen man die kleinern Wärzchen nur wenig bezeichnet findet.

bb. Die Grübchen, von mehrern Wärzchen umgeben.

Fig. 3. Eine sehr dünne Hautlamelle aus der innern Handfläche, mittelst liq. kali carbon. verhärtet.

aa. Eine Schicht der Epidermis, an ihrem einfachen lamellösen Gewebe kenntlich.

bb. Eine Lage vom Malpighischen Schleimnetz, von körnigem Gewebe.

cc. Eine nebförmige Schicht der Lederhaut.

dd. Die Grübchen der Epidermis, in Reihen geordnet.

ee. Die Spiralfäden in ihrem ganzen Verlaufe.

Fig. 4 Lage der Kopfhaare in den Talgdrüsen. Ein dünnes perpendiculäres Stück aus der Kopfhaut eines halbmonatlichen Fötus, zusammengepreßt.

aa. Einfache Talgdrüsen.

bb. Haarzwiebeln.

cc. Die Haare selbst.

Fig. 5. Eine horizontale Platte der Epidermis aus der Fußsohle.

aa. Die parallelen Furchen der Sohle.

bb. Grübchen, gleichfam von einem Ring umgeben.

cc. Das nebförmige Gewebe, wodurch Mascagni und Andere Ire geleitet wurden.

Fig. 6. Ein perpendiculäres Stück der weiblichen Nymphen, zusammengedrückt.

aa. Die Häufchen der zusammengesetzten Schleimdrüsen.

bb. Ausführungsgänge der Drüsen.

Ueber den Fötus der Sepia officinalis

theilte Dr. Grant den 9ten Juli d. J. der zoologischen Gesellschaft aus einem Briefe des Dr. Coldstream zu Edinburgh Folgendes mit:

Torquay in Devonshire den 10ten Novbr. 1832.

„Heute untersuchte ich die Eier der Sepia officinalis; eine Gruppe von 18 war (jedes mittelst des durch seine halbgallertartigen Häute gebildeten Ringes) an ein Blatt der zostera marina geheftet. Sie waren von länglich ovaler Gestalt, etwa 1 Zoll lang und ⅝ Zoll breit; Farbe schwarz, glänzend, Consistenz weich, Häute des Eies sehr zahlreich, von verschiedener Dicke, concentrisch geordnet. Als ich diese Häute nach einander beseitigt hatte, bis das Ei durchscheinend wurde, sah ich durch die innerste Haut deutlich den darin enthaltenen Fötus und dessen Dotter. Ich konnte denselben sich bewegen und athmen sehen. Drückte man das Ei sanft, so bewegte er sich lebhaft; es gelang mir, die innere Membran, sammt dem darin enthaltenen Fötus, unversehrt herauszuschälen, und ich ließ ein solches Ei viele Stunden lang in Seewasser, ohne daß sich irgend eine Veränderung damit zugetragen hätte. Andere öffnete ich, und ließ den Fötus heraus, den ich anfangs in seiner eignen Eihaut-Flüssigkeit aufbewahrte. Seine einzige deutliche Bewegung war die des Athemholens, und diese war, je nachdem man ihn mehr oder weniger in seiner Ruhe störte, mehr oder weniger thätig. Im ruhenden Zustande athmete er in

Digitized by Google

der Minute 32mal. Wie bei'm erwachsenen Thiere, wurde der Sack ausgedehnt, und der Trichter erhoben. Wegen der durchscheinenden Beschaffenheit des Mantels, konnte ich die Bewegungen der seitlichen Klappen *) deutlich sehen. Die Oberfläche war mit verschiedenen Flecken gezeichnet, die verhältnißmäßig nicht so zahlreich waren, als bei'm erwachsenen Thiere. Diese schienen mir, nachdem der Fötus aus dem Ei genommen worden, größer zu werden. Doch sah ich keine ähnliche Zusammenziehung und Ausdehnung der Flecken wie bei'm erwachsenen Thiere. Der Dotter saß erst vorne am Körper zwischen den Armen fest, ohne daß ich jedoch erkennen konnte, auf welche Art er befestigt war **). Kurz darauf fiel er ab; er schien aus einer sehr dünnen Membran zu bestehen, welche eine gleichartige durchsichtige Gallerte umschloß. Die Seitenflosse war breit, und hatte, wenn das Thier sich bewegte, eine starke wellenförmige Bewegung. Wenn man vor dem Abfallen des Dottees den Fötus berührte, so zog sich der Sack zusammen und in die Höhe, und es fand eine kräftige Expiration statt. Nach der Abtrennung des Dotters bewegte sich das Thier, wenn man es berührte, eine kurze Strecke rückwärts. Wenn man mit der Flüssigkeit, in welcher der Fötus schwamm, Salzwasser vermischte, so schien das Thier anfangs unruhig, zog den Mantel über die Augen, und athmete geschwind. Diese Beunruhigung ließ jedoch bald nach und das Thier erschien nun wie neugestärkt. Von der Bauchseite gesehen, schimmerten die silberartig glänzenden Wandungen des Tintensacks durch den Mantel hindurch, und wenn das Thier berührt wurde, ließ es 2—3 mal winzige Ströme Tinte fahren. Die Gesammtlänge des Fötus betrug $\frac{3}{4}$ Zoll; die Augen waren verhältnißmäßig gewaltig groß; die Saugwärzchen an den Armen erschienen nur als winzige Tuberkeln; der Dotter war beinahe kugelförmig, und sein Durchmesser betrug ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll.

Den 12ten November. Der am 10ten aus dem Ei genommene Fötus wurde noch denselben Abend in zufällig trübes Salzwasser gethan. Er fuhr fort zu athmen, und schien sich den ganzen Abend wohl zu befinden. Später zog sich aber der Sack zusammen, so daß die Seitenklappen außerhalb desselben sichtbar wurden, und das Thier wurde kraftlos. Am folgenden Morgen war dasselbe todt. Heute secirte ich es: die Rückenflosse fand sich in dem Mantel locker umbüllt. Sie war $\frac{1}{16}$ Zoll lang, weiß, eiförmig, am schmalen Ende am dicksten, und dort beinahe undurchsichtig. Sie bestand aus 5 concentrischen Schichten; die äußerste war sehr dünn, durchscheinend, ohne Flecken; die übrigen mit verschieden gestalteten Flecken bezeichnet. Neben dem Rande der Rückenflosse waren dieselben einfach (rundlich, oval oder länglich), gegen die Mitte hin zusammengesetzter (langgezogen und verschiedenartig, doch nur mäßig verästelt. Im Innern fand ich die Kiemen deutlich und, wie es schien, vollständig ausgebildet. Der Tintensack enthielt eine beträchtliche Quantität sehr dunkel gefärbter Tinte. Das untere Armpaar war an der Basis sehr breit, und mit einem flossenartigen Anhängsel versehen.

Den Fötus, den ich, noch mit seiner innern Membran bekleidet, in Salzwasser bei Seite gelegt hatte, fand ich diesen Morgen außerhalb desselben und todt. Ich öffnete noch mehrere Eier von der Gruppe und fand jedesmal den Fötus todt. Einige hatten einen Theil ihrer Tinte in das Ei ergossen; bei mehrern war das Schaalwasser zum Theil gallertartig. Die Flecken waren an der Mantelhaut, dem Kopfe und den Armen deutlich sichtbar, unten gelblichbraun, oben dunkler. (London and Edinburgh Philosophical Magazine, October 1833.)

*) Ich gestehe, daß ich nicht begreife, wie hier der Ausdruck seitlichen Klappen (lateral valves) gebraucht werden kann, während nichts, als die Basis des Trichters gemeint zu seyn scheint. F.

**) Man vergleiche darüber „Notizen No. 799. [No. 13. des XXXIV. Bds.] S. 199.

Das absolute Gewicht der Atmosphäre ist während des Herrschens der Cholera bedeutender als zu andern Zeiten.

Bei einer Zusammenkunft der British Association zeigte Dr. Prout eine Tabelle, welche die Resultate von 87 zwischen dem 16ten December 1831 und dem 24sten März 1832 angestellten Versuchen über das absolute Gewicht der Atmosphäre enthielt. Die Experimente wurden gewöhnlich um Mittag, und so viel als möglich, unter ähnlichen Umständen angestellt. Folgendes ist eine gedrängte Uebersicht der Resultate. Im Durchschnitt ergiebt sich aus sämmtlichen Experimenten ein einziges ausgenommen, dessen wir alsbald gedenken werden, daß 100 Cubikzoll trockner von Kohlensäure freier atmosphärischer Luft, bei einer Temperatur von 32° und bei einem Barometerstande von 30 Zoll unter der Londoner Breite 32, 7958 Gran wiegen, während der Unterschied zwischen der höchsten und niedrigsten Beobachtung 0,507 Gran beträgt. Das Mittel der ersten 44 Experimente, die zwischen dem 16ten December und 9ten Februar incl. angestellt wurden, ist 32,7900 Gran; dasjenige der letzten 42 zwischen dem 10ten Februar und 24sten März incl angestellten Versuche, 32,8018 Gran. Die Ausnahme, deren oben gedacht worden, fand den 9ten Februar statt, an welchem Tage das Gewicht der Luft 32,8218 Gran betrug, und es ist merkwürdig, daß nach dieser Periode während der ganzen Zeit, wo die Experimente fortgesetzt wurden, die Luft fast ohne Ausnahme mehr wog, als gewöhnlich, so daß das Mittel der 42 Beobachtungen nach jener Crisis dasjenige der 44 Beobachtungen vor derselben, um nicht weniger als um 0,0118 Gran überstieg. Die Versuche wurden durchgehends mit demselben Apparate und mit gleicher Sorgfalt angestellt, und es läßt sich nicht bezweifeln, daß der Unterschied, was auch immer der Grund desselben gewesen seyn mag, wirklich existirte, und seinen Grund nicht in einer fehlerhaften Anstellung der Experimente hatte. Wie sich dieser Umstand erklären lasse, ist noch sehr hypothetisch; allein vielleicht ist die Bemerkung nicht überflüssig, daß beinahe genau zur Zeit der erwähnten Crisis, der Wind sich gegen Nord und Ost umsetzte, und bedeutend lange von dieser Himmelsgegend her wehte, und daß unter diesen Umständen die Cholera zuerst als Epidemie in London auftrat. Es möchte daher scheinen, als ob sich um diese Zeit irgend ein mit besagter Krankheit in dieser oder jener Verbin-

Digitized by Google

dung stehender fremder Körper durch die untern Schichten der Atmosphäre verbreiter habe. Die Wirkungsart dieses Körpers ist durchaus undekannt; allein saure und alkalinische Eigenschaften kann derselbe wohl kaum besessen haben, indem er im ersteren Falle durch Kalkwasser, im letzteren durch Schwefelsäure ausgeschieden worden seyn würde. Wir können denselben wahrscheinlich als eine Art Malaria betrachten, und diese Vermuthung wird durch dessen Wirkungen auf die thierische Oeconomie wahrscheinlicher, welche denen ähnlich sind, die durch gewisse Varietäten dieses Giftes hervorgebracht werden. So hat man während des gegenwärtigen Frühlings und Sommers den Speichel und die Hautausdünstung fast aller Personen, die man in dieser Beziehung beobachtet hat, ungewöhnlich sauer gefunden; auch hat sich der Zustand des Urins und anderer Secretionen höchst merkwürdig gezeigt, und zwar bei einer so großen Anzahl von Individuen, daß dadurch die Existenz irgend einer ausgedehnt wirksamen Ursache dargethan wird, wie sie zu unserer Zeit, wenigstens so lange Dr. Prout dem Gegenstande Aufmerksamkeit gewidmet hat, noch nicht stattgefunden hat. Sollten sich obige Vermuthungen als gegründet erweisen, so läßt sich hoffen, daß die Ursache der gegenwärtigen furchtbaren Epidemie eine vorübergehende sey, obwohl wegen des tiefen und bösartigen Einflusses, welchen sie auf die Organismen ausgeübt hat, ihre Wirkungen noch eine Reihe von Jahren fortbestehen dürften. (*Jamieson's* new philosophical Journal, October 1833.)

Miscellen.

Vorschlag zur Einführung neuer Hausvögel. Da die Schwierigkeit und die Kosten des Transports lebendiger Vögel so bedeutend sind, so hatte ich es der Mühe werth, auf Mittel zu denken, wie man sich die Eier in einem Zustande verschaffen könne, in welchem sie zur Bebrütung geeignet sind. Hierbei sind mehrere Vorsichtsmaaßregeln nöthig: 1. die Eier müssen durch gänzliche Ausschließung der Luft frisch erhalten werden; 2. die Temperatur, der sie ausgesetzt sind, muß gleichförmig seyn; 3. die Eier dürfen so wenig als möglich geschüttelt werden und das dünne Ende des Eies muß niederwärts gerichtet seyn. Ich möchte empfehlen, die Eier zuerst mit einer Auflösung von Gummi arabicum, und wenn dieses trocken geworden, mit Spiritus zu bestreichen. Letzteres würde unnöthig seyn, wenn man die Feuchtigkeit gänzlich ausschließen könnte. Der Lack läßt sich mit Terpentingeist und das Gummi mit Wasser beseitigen. Die so präparirten Eier packt man in einen Kasten mit gepülverter Holzkohle, wobei man dafür sorgt, daß sie nicht mit einander in Berührung kommen. Der Kasten darf nie umgekehrt werden und am besten dürfte es seyn, wenn man ihn in der Cajüte aufhängte. Alle diese Vorsichtsmaaßregeln dürften lästig scheinen, sie sind aber, im Vergleich mit der fortwährenden Aufmerksamkeit, welche lebende Vögel in Anspruch nehmen, unbedeutend. Ich habe diese Methode dem Secretär der zoologischen Gesellschaft vorgeschlagen, und es würde mir sehr viel Vergnügen machen, wenn sie in Ausführung gebracht würde. Vor einigen Jahren wurden mehrere, bloß mit einer Gummischichte überzogene Eier, nach Indien geschickt und dort ausgebrütet, und dieß spricht sehr für den guten Erfolg der oben dargelegten Methode. (Charles M. Willich, London, Oct. 11. 1832.) — Zu Burg St. Edmund's hielten Hr. Hodson und andere Einwohner das schöne Bantam-Rebhuhn; ich schickte zweimal Eier von diesem Vogel, einmal in Kleie und einmal in Sägespähne verpackt, durch die Post nach Waterbeach bei Cambridge. Sie wurden Hennen untergelegt, die ihre Schuldigkeit thaten, aber sie jedesmal faul brüteten. Bei der Absendung waren sie frisch und wie schrieben ihre Verdrießlichkeit dem auf dem Transporte stattgefundenen Schütteln zu. (Magazine of Natural History, No 36. Nov 1833.)

Ueber den Buanaa, den wilden Hund von Nepaul, hat Hr. Hodgson, welcher in ihm die eigentliche Stammrace des Hundes entdeckt zu haben glaubt, der Zoological Society zu London eine Mittheilung gemacht. Dieser wilde Hund von Nepaul geht so gut bei Nacht als der Tage seiner Nahrung nach; er jagt gemeinschaftlich in Meuten von sechs bis zehn Stück, folgt der Spur mehr durch seinen Geruch als durch sein Gehvermögen, und vermittelst sich seiner Beute durch Kraft und Behendigkeit. Wenn er seine Jagd verfolgt, bellt er wie ein Hund; aber sein Bellen ist ein besonderes, und gleicht es so wenig dem unserer Hunde als dem Gebeute des Schakals oder Fuchses. Erwachsen wird er nicht mehr zahm; aber ein junges und nicht über einen Monat altes Exemplar war gegen Liebkosungen nicht unempfindlich.

Ein Mißverständniß! Vor Kurzem kam mir in einem deutschen medic. Journal vor: „Die holländische Gesellsch. d. W. zu Harlem habe eine Preisfrage aufgegeben: Welchen Ursachen ist es zuzuschreiben, daß das Fleisch der Rehe zuweilen der Gesundheit nachtheilig ist? Woran lassen sich vergiftete Rehe unterscheiden? Welche Krankheiten bringt der Genuß des Rehfleisches hervor rc. Dieß frappirte mich, einmal, weil ich niemals von vergifteten Rehen gehört hatte, und auch selbst zu Zeiten einen Rehbraten verzehrte, und weil ich nicht begriff, wie man in Holland, wo es fast kein Wildpret giebt, zu solchen Beobachtungen hätte kommen können. Indem ich nun weiter nachsehe, finde ich, daß im Dictionnaire Chevrette steht, womit man kleine ächare Kreaturen bezeichnet, wovon es an der holländischen Küste wimmelt, und die man Garneelen und kleine Krabben nennt. Reh heißt nicht Chevrette, sondern Chevreuil.

Heilkunde.

Eine mit zwei Hydrocelen complicirte elephantiatische Scrotum-Geschwulst.

Durch eine merkwürdige Operation*) beseitigt von Dr. Clot-Bey. (Siehe Fig. 16. der beigegebenen Tafel.)

Ibrahim Saad-Allah, 25 Jahr alt, aus Rosette gebürtig, von athletischer Constitution, kommt am 15ten Mai in das Marine-Hospital zu Alexandrien, und giebt über Entstehung und Fortschreiten seiner Krankheit Folgendes an:

Seine noch lebende Mutter hat eine elephantiatische Geschwulst am rechten Beine. Er selbst hat in seiner Jugend an einer geringfügigen Anschwellung des linken Beines gelitten, welche zur Zeit der Mannbarkeit verschwand. Vor sieben Jahren bemerkte er eine Auftreibung am linken Testikel, welche allmälig an Umfang zunahm, ohne jedoch sehr beträchtlich zu werden, denn er verheirathete sich ein Jahr später; er hatte ein Kind, und seine Frau war gerade wieder im achten Monate schwanger. Der coitus war jedoch schwierig gewesen, indem die Ruthe fast gänzlich im Scrotum verborgen war. Seit einigen Monaten aber war er unmöglich geworden, indem die Krankheit sehr rasche Fortschritte gemacht hatte, besonders seit den drei und dreißig letzten Tagen vor seinem Eintritte in das Hospital.

*) Ich brauche kaum zu erinnern, daß diese Operation im Wesentlichen nach Delpech's Vorgange verrichtet ist. Graefe's chirurg. Kupfert. Heft 25. Taf. CXXVI. und auch Notizen No. 5. [No. 5. des I. Bds.] S. 13.

Digitized by Google

Im Laufe der verflossenen sieben Jahre war die Geschwulst sehr viele mal in einen acut entzündlichen Zustand gelangt, während dessen Fieber, Erbrechen, Hitze und merkliche Vermehrung des Volums des Theils stattgehabt hatte. Dieser Zustand hatte gewöhnlich nur einige Tage gedauert, und der Kranke nichts dagegen gebraucht.

Am 15ten Mai nun hatte die Geschwulst eine rothbraune Farbe. Sie war oval, einen Fuß vier Zoll hoch, zwei Fuß zwei Zoll im Umfange, und zeigte an ihrem Vordertheil etwas oberhalb der untern Hälfte eine, durch Einwärtsschlagen der Vorhaut gebildete, Vertiefung, und einen Canal von einigen Zoll Länge, welcher zu der Eichel führte, und durch welchen der Urin ausfloß.

Hr. Clot-Bey veranstaltete ein Concilium mehrerer Aerzte und Wundärzte, es wurde die Operation beschlossen, die auch der Kranke verlangte, und welche Hr. Clot-Bey folgendermaaßen ausführte:

Nachdem der Kranke horizontal auf einen mit Matratzen und Kissen versehenen Tisch gelegt worden war, machte der Operateur mit einem convexen Bistouri auf der Geschwulst drei Hautlappen: der erste, von länglichter Form, von etwa vier Zoll Länge und zwei Zoll Breite, am obern, vordern, mittlern Theile der Geschwulst, war bestimmt, zur Einhüllung der in der Masse der Geschwulst verborgen liegenden Ruthe zu dienen; die zwei andern, seitlichen, halbkreisförmigen, erstreckten sich jeder auf seiner Seite von der Basis des ersten Lappens bis an das Mittelfleisch, und waren bestimmt, den Testikel einzuhüllen. Eine in die Oeffnung der Harnröhre eingeführte Hohlsonde hilft, den Penis zu isoliren. Die Hoden wurden nun mittelst eines längs des Saamenstrangs fortgeführten Schnittes bloßgelegt und von der Masse der Geschwulst losgetrennt: letztere aber durch einige Bistourischnitte darauf gänzlich entfernt. Jeder der Testikel befand sich innerhalb einer Hydrocele. Als die tunica vaginalis testiculi von dem obern Theile des Hodens bis zum untern gespalten wurde, floß die Flüssigkeit aus, und die tunica vaginalis zeigte sich verdickt und an einigen Stellen ulcerirt.

Der Operateur schnitt davon mit der Scheere auf beiden Seiten etwas weg, und nachdem die gesund befundenen Hoden in die beiden von den Bedeckungen geschnittenen Lappen eingelegt worden waren, wurden diese Hautbedeckungen aneinandergelegt und durch, von dem Perinäum bis an die Basis des Penis gelegte, blutige Hefte vereinigt. Der Penis wird dagegen von der für ihn bestimmten Haut umhüllt und letztere ebenfalls längs des Canals durch blutige Hefte vereinigt.

Hr. Clot-Bey hatte während des ersten Zuschnittes eine Portion der Vorhaut conservirt, die er nun auch durch einige blutige Hefte mit dem Vordertheile des Lappens in der Gegend der Basis der Eichel vereinigte.

Das Scrotum und die Umhüllung der Ruthe waren so genau passend, daß man zugegen gewesen seyn müßte, um zu glauben, daß die Chirurgie so erstaunliche Resultate erlangen könne. Die Operation dauerte doch nicht über fünf und zwanzig Minuten; fünf Arterien wurden unterbunden

Der Kranke, nachdem er in's Bette gelegt und die halbgebogenen Beine durch ein Kissen unter den Knieen unterstützt worden waren, war bis gegen vier Uhr Nachmittags ziemlich ruhig. Dann wurde er von einem Schauder befallen, auf welchen Hitze und Fieber folgten.

Am 16ten Mai Morgens. Die Nacht ist ruhig gewesen, und der Kranke hat abwechselnd geschlafen; er hat einmal uriniert; klagt nicht über Schmerzen; der Puls schnell, etwas klein, aber regelmäßig. Brennender Durst. (Er erhält säuerliches Getränk, und wird auf ganz strenge Diät gesetzt.) Der Verband ist von blutiger seröser Feuchtigkeit durchdrungen. Des Abends: derselbe Zustand; etwas Schlafrigkeit.

Am 17ten des Morgens: Unruhe, Mattholrigkeit, schleimige belegte Zunge mit rothen Rändern und Spitze; häufiger, etwas entwickelter Puls (120 Schläge). Die Wunde ist in schönem Zustande und die Ränder wenig aufgetrieben. — Abends: allgemeine Mattigkeit; häufiger Puls; gespannter Unterleib. (Erweichendes Klystir, gewöhnliches Getränk.)

Am 18ten Morgens: Eine ungestörte Nacht; ruhiges Antlitz; geringere Unruhe; Puls weniger häufig; Husten fortdauernd. (Looch album des Codex.) Die Theile sehen gut aus. — Des Abends derselbe Zustand. (Diät.)

Am 19ten Morgens: Allgemeines Wohlbefinden: Puls fast natürlich; am obern und vordern Theile der Wunde eine Neigung zur Gangrän. Der Operateur nimmt einige Hefte weg, und es fließt eine seröse Feuchtigkeit aus. (Getränk und strenge Diät wie zuvor.)

Am 20ten Morgens: Allgemeiner Zustand befriedigend. Die Wunde läßt eine jauchige Feuchtigkeit ausfließen. Zwei Hefte sind losgegangen. (Der Kranke soll Morgens und Abends verbunden werden; ein erweichendes Klystir erhalten und strenge Diät halten.)

Am 21ten. Deutliches Besserseyn. Reichliche Stuhlausleerungen, in welchen man Spulwürmer wahrnimmt. Die Wunde ist in gutem Zustande. Die ausfließende Feuchtigkeit nimmt die Beschaffenheit von Eiter an; alle Hefte sind abgefallen. (Verordnung wie früher.)

Am 22ten. Die Besserung dauert fort; es wird eine sehr starke Ausleerung bewirkt. Die Wunde giebt gutartiges Eiter. Am hintern Theile der Wunde wird etwas brandig gewordenes Zellgewebe abgestoßen. (Wassersuppe.)

Am 23ten und 24ten. Rasche Besserung.

Am 25ten Man bemerkt an der Vereinigung der Scrotums-Lappen einige kleine Abscesse, welche geöffnet werden und ein völlig gutes Eiter geben.

Am 26ten. Man öffnet einen kleinen Abscess an der rechten Seite des Scrotums. (Der Kranke erhält leichte Nahrung.)

Vom 27ten Mai bis zum 17ten Juni hat sich der Kranke immer mehr gebessert, und mit einem Suspenforium versehen wandelt er in dem Saale herum, als plötzlich sich eine bronchitis zeigt. Die Grippe herrschte in Alexandrien.) Es stellt sich ein heftiger Husten ein und verändert ganz und gar die günstigen Verhältnisse der Wunde, durch die Anstrengungen, welche der Kranke machen muß. Das Scrotum entzündet sich, und schwillt an. Die Wunde wird größer und bekommt ein speckiges Ansehen. Die Narben öffnen sich zum Theil wieder, besonders an der Ruthe.

Digitized by Google

In diesem Zustande brachte der Kranke 10 — 12 Tage zu; aber Ruhe, stärkende Diät, erfrischende schleimige Getränke, einige Blutegel ꝛc. brachten ihn wieder in seinen vorigen Zustand, und am Ende Juni konnte Ibrahim gehen, rauchen und die Portion verzehren. Die Wunde, einfach mit Charpie verbunden, besserte sich von Tag zu Tage, bis sie, auf etwa einen halben Zoll Größe zurückgebracht, stationär blieb.

Clot-Bey ordnete die Entlassung des Kranken aus dem Hospitale an, in der Hoffnung, daß eine reinere Luft und mäßige Bewegung völlige Vernarbung herbeiführen werde.

In der That hatte auch schon einige Tage nach dem Austritte die Wunde ihr Ansehen verändert, war fast vernarbt, ausgenommen an der Basis der Ruthe, wo Substanzverlust stattgehabt hatte.

Reflexion. Man sieht, daß drei bedeutende, zu gleicher Zeit gemachte Operationen hier so schnell und so guten Erfolg gehabt haben, als sonst wohl eine einfache Operation einer Hydrocele durch den Schnitt. — Der Kranke ist nicht allein von seiner Geschwulst befreit, sondern er hat auch die Integrität seiner Generationsorgane behalten, denn er hat noch während des Aufenthalts im Hospital häufige Erectionen mit Saamenabgang gehabt, sondern er verschieht auch, seit seinem Austritte aus dem Hospitale den coitus exercirt zu haben, welcher indeß wegen Krümmung der Ruthe schmerzhaft geworden ist, welchem jedoch durch einen einfachen Schnitt sich wird abhelfen lassen. Schon die Zeit wird eine Verlängerung der Narbe herbeiführen.

Es ist undezweifelt zu erwarten, daß die leichte Auftreibung, welche noch am Scrotum vorhanden ist, sich verlieren werde, und dann wird es schwer sein, zu glauben, daß Ibrahim eine solche Operation ausgehalten habe.

Versuche über die Consistenz von geronnenem Blut.

Von Henry Johnson, M. D.

(Hierzu Figur 17. der beiliegenden Tafel.)

„Behufs einiger Versuche über die Consistenz des Bluts in verschiedenen Krankheiten, sann ich mir das Instrument aus, von welchem ich Ihnen hier eine genaue Beschreibung und Abbildung liefere.

Es besteht aus einem kleinen runden Kegel von Elfenbein, A, in dessen Grundfläche bei a ein walzenförmiger Stiel, B, von Ebenholz, sehr glatt gedrechselt, eingeschraubt ist. Oben auf dem Stiel B ist ein kreisrundes flaches Stück, C, befestigt, und zwar an das Ende von B angeschraubt, so daß es nach Gefallen weggenommen werden kann. Das ganze Instrument ist 4¾ Zoll lang. Die Länge des Elfenbeinkegels A beträgt 1¾ Zoll, der Durchmesser seines breitesten Theils ¾ Zoll und von da wird er immer dünner, bis er in die scharfe Spitze b endigt. Dieser Kegel ist mit einer Scale versehen, von welcher jeder Grad fast $1\frac{1}{10}$ Zoll gleich ist, und es sind deren 17½ auf der ganzen Scale. Der Stiel B mit der Scheibe C ist gerade 3 Zoll lang, der Durchmesser des ersteren mißt fast ⅝. Das Gewicht des Ganzen beträgt 71 Gran.

Die Art, wie man dieses Instrument gebraucht, und das Princip, nach welchem es wirkt, sind klar. Es muß wie

eine Feder ganz leicht zwischen den Fingern gehalten werden, oder auch mittelst eines Kartenblatts, in welches man ein Loch macht, in dem sich der Stiel des Instruments leicht bewegen kann. In beiden Fällen bringt man die Spitze des Kegels allmälig und in einer senkrechten Stellung herunter auf das zu untersuchende Blut. Das Gewicht des Instruments treibt natürlich den kegelförmigen Theil zu einer bedeutendern oder geringern Tiefe, je nach der Consistenz des Bluts, in dasselbe ein, und die Tiefe, bis zu welcher es einsinkt, und welche von der graduirten Scale angezeigt wird, giebt vollkommen genau den Grad der Consistenz oder der Cohäsivkraft des geronnenen Blutes an.

Ich theile jetzt ganz kurz einige von mit mit diesem Instrument, welches ich in Zukunft *Hämometer* (von *αἷμα*, Blut und *μετρεω*, messen) nennen will, angestellte Versuche mit.

Acht Unzen Blut wurden einer nicht sehr starken, aber sonst gesunden Person abgelassen. Binnen 2 Stunden war es vollkommen geronnen und hatte viel Blutwasser abgesetzt. Bei der Anwendung zeigte der Hämometer 10 Grad. Nach 4 Stunden, wo sich mehr Serum getrennt hatte, zeigte er nur 9 Grade an; in 10 Stunden 9½ Grad. 23 Stunden nach dem Beginnen des Versuchs gab er wieder 9 Grad an. Diese genaue Beschreibung des einen Versuchs möge genügen; die Resultate der übrigen gebe ich auf folgender Tabelle.

Num.	Krankheit.	Zeit wie lange operirt worden.	Grade, wie der das Instrument angezeigt.	Bemerkungen.
1	Hitziger Rheumatismus	24 St.	0	Das Coagulum zusammengezogen, die Haut dicht und fest.
2	Rheumatismus	20	1	Dicke feste Haut.
3	Blutspeien und leichte Pneumonie.	1	1	Coagulum zusammengezogen, mit einer festen Haut bedeckt.
4	Quetschung der Seite	3	1	Fest und napfförmig (cupped); eine plethorische junge Frau.
5	Hitzige Leberentzündung	3	1	Sehr fest, das Blutwasser grün.
6	Nicht bekannt	23	1	Sehr fest.
7	Pleuresie	5½	1½	Coagulum zusammengezogen, sehr fest.
8	Brustbräune	2½	2	Beträchtlich fest.
9	Blutspeien	3	2	Durchaus nicht fest.
10	Husten und Seitenstechen	5	2	Stellenweise fest.
11	Hefftiger Rheumatismus	18	3	Nicht fest.
12	Delirium	1½	3½	Wie No. 11.
13	Husten und Seitenstechen	2	3½	Stellenweise fest; vgl. No. 10.
14	Leichter Rheumatismus	3½	5	Nicht fest.
15	Kopfweh und Seitenstechen	16½	5½	Coagulum zusammengezogen, nicht fest.
16	Rheumatismus	20	6	Nicht fest.
17	Conseftion nach dem Gehirn	5	6	Fest ganz ohne bestimmte Form.
18	Husten und Herzklopfen	2½	7	Keine feste Haut.

Digitized by Google

Num.	Krankheit.	Zeit wie lange gelassen	Grade, welche das Instrument angiebt.	Bemerkungen.
19	Geschwür am Bein und Schmerz in der Seite	1	7	Vollkommen geronnen; keine feste Haut.
20	Leichte Erschütterung	3	8	Nicht fest; Serum getrennt.
21	Keine	4	9	Serum getrennt; nicht fest.

„Ich habe diese Versuche nach den durch den Hämometer angezeigten Graden zählen, aber nicht nach der Reihe, in welcher sie vorgenommen wurden, geordnet. Während ich sie anstellte, war mir immer die Verbindung auffallend, in welcher im Allgemeinen der Körperzustand und die größere oder geringere Consistenz des Bluts mit einander standen; d. h., daß ein hoher Consistenzgrad des Blutklumpens eine Neigung zur Entzündung oder Sthenie anzeigt; ein niederer Grad einen Zustand von mäßigerer Aufregung, während ein Schwächezustand oder die Asthenie mit einer schwächern Cohäsionkraft vergesellschaftet ist. Der Leser vergleiche z. B. No 1, 2, 3, 4, 5, 7 ꝛc. mit den leichtern Krankheiten (14, 15, 18, 19, 20), und mit No. 21, wo das Blut von einer gesunden Person genommen war. Die obigen Versuche zeigen einen viel größern Unterschied in der Consistenz des Bluts, als ich selbst erwartet hatte. Der Zustand der Gesundheit wird wahrscheinlich ungefähr durch den Grad angezeigt. Bei'm höhern Rheumatismus und andern entzündlichen Krankheiten, ist seine Consistenz so groß, daß sie durch 1 Grad auf dem Hämometer angedeutet wird. Andererseits habe ich in einigen, auf der Tabelle nicht angeführten Fällen, wie einmal bei einem Fieber, das Blut von so aufgelöster Beschaffenheit und so ganz ohne Cohäsion gefehen, daß das Instrument bis auf den Boden des Gefäßes, wie in eine dicke Flüssigkeit, einsank.

Bei'm Vorhandenseyn einer festen Haut sinkt der Hämometer nur sehr wenig ein, und dieß deutet auf einen hohen Grad von Cohäsionkraft; merkwürdig ist es aber, daß bei No. 9. das Instrument eine sehr große Consistenz anzeigt, wo doch keine feste Haut sichtbar war. Ich weiß wohl, daß die hier von selbst sich darbietende Meinung von einem Unterschiede in der Consistenz des Bluts während verschiedener Zustände des Körpers, weder neu, noch originell ist. Ich habe bisweilen die geschicktesten Lehrer der innern Klinik zu Edinburgh zur Bestimmung dieses Punctes den Finger anwenden gesehen. Es ist jedoch gut, daß man jetzt mehr unmittelbare Versuche über diesen Gegenstand hat.

Schließlich erlaube ich mir, noch zu erinnern, daß ein Instrument, wie das eben von mir beschriebene, zur Aufklärung des Zustands des Körpers in Krankheitsfällen, und bei manchen dunkeln Fällen mit zur Bestimmung der Zweckmäßigkeit des Aderlasses oder anderer, eine Austeerung betreffender Maaßregeln benutzt werden kann. Solch ein Prüfungsmittel hat sicherlich viele Vorzüge vor dem bloßen Vorhandenseyn der festen (Entzündungs-) Haut.

Außerdem kann dieses Instrument aber auch noch zur genauen Erforschung der Verkürzung oder Erweitrung des Gehirns bei Sectionen benutzt werden; eine Anwendung, wogen welcher ich auf zukünftige günstige Gelegenheit verweisen muß.

Hoffentlich werden diese Versuche Andre veranlassen, dem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken; sie mögen den Nutzen des Hämometers, als eines practischen diagnostischen Mittels bei der Behandlung von Krankheiten prüfen, und dann ihre Bemerkungen für oder wider mittheilen.

Miscellen.

Die Anwendung der Blausäure gegen Keuchhusten empfiehlt Hr. Edwin P. Atlee aus Philadelphia in einer eignen Schrift, und sagt, daß er niemals einen unzünstigen Einfluß auf seine Kranken davon gesehen habe, daß ihm aber wohl oft geschienen habe, als sey eine frühere Disposition zu Croup und Catarrh dadurch gehoben worden. Während des entzündlichen Stadiums der Krankheit bedient er sich der allgemeinen austererden Methode, und giebt bei sogenannten Verschleimungen dem Brechweine vor allen den Vorzug. Die Blausäure giebt er in dem zweiten Stadium, und zwar in folgenden Gaben: Für ein Kind von 6 Monaten 1 Tropfen Blausäure in einer Unze einfachem Syrup, davon zweimal täglich einen Theelöffel. Folgt hierauf nicht Unbehaglichkeit und Uebligkeit innerhalb 45 Stunden, so wird dieselbe Gabe wiederholt.

Bei einem Kinde von	½ — 1	Jahr giebt man dasselbe 4mal des Tages.		
— —	— — 1 — 2	Jahr Blausäure gtt. II.	Syrup Fl.	
— —	— — 2 — 3	— — gtt. III.	—	do.
— —	— — 3 — 6	— — gtt. IV.	—	do.
— —	— — 6 — 12	— — gtt. V.	—	do.
— —	— — 12 — 15	— — gtt VI.	—	do.
Bei e. Erwachs.	— 15 — 20	— — gtt VII.	—	do.
—	— 20 — 30	— — gtt. VIII.	— X. —	do.

Ein Theelöffel ist jedesmal die einzelne Dose, welche nie mehr, als viermal des Tags wiederholt wird.

Herzklopfen will Hr. Dr. Gordon durch Kly stire mit Spargelspitzensyrup mit dem auffallendsten Erfolge bei einer Dame angewendet haben. Das Herzklopfen war sehr heftig und der Magen schon seit 8 Monaten in einem entzündlichen Zustand. Er gab den Syrup zu einer Unze in acht Unzen Wasser. Nach der dritten oder vierten Gabe befand sich die Kr. viel wohler. Die Zufälle waren verschwunden, nachdem sie kaum eine halbe Flasche verbraucht hatte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Elémens d'histoire naturelle, présentant dans une suite de tableaux synoptiques, accompagnées de figures, un précis complet de cette science. Par *C. Sauvecrotte*. Minéralogie. Paris 1833. 4. (Mit 3 K.)

Recherches sur la structure comparée et le développement des animaux et des végétaux. Par *H. C. Dumortier*. Bruxelles 1833. 4.

Recherches médico-légales sur l'incertitude des signes de la mort, les dangers des inhumations précipitées, les moyens de constater les décès et de rappeler a la vie ceux qui sont en état de mort apparante. Par *M. Julia de Fontenelle*. Paris 1833. 8.

Practical Directions for facilitating the Diagnosis of Hernial and other Tumours by *George Macilwain*. London. 1833. 8.

(Nebst einer Tafel Abbildungen in Quarto.)

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. S. v. Froriep.

Nro. 838. (Nro. 2. des XXXIX. Bandes.) December 1833.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber das Pigmentum nigrum im Auge

(Hierzu Fig. 7—10. der mit No. 837. ausgegebenen Tafel.)

finden sich im Edinburgh Medical and Surgical Journal 1. July 1833 von Thomas Wharton Jones, Esq. Surgeon, interessante Beobachtungen mitgetheilt.

„Der unter obigem Namen bekannte dunkelfarbige Stoff verhält sich auf den Theilen, auf denen er liegt, (der hintern Fläche der Iris, den Ciliarfortsätzen und der innern Fläche der Choroidea) verschieden. Auf der Choroidea bildet er eine dünne gleichförmige Schicht, hinter der Iris und auf den Ciliarfortsätzen dagegen, besonders in Pferde-, Ochsenaugen ꝛc., kommt er in größerer Menge vor, und er liegt in letzterm so locker auf dem Zellgewebe der Theile, daß er bei einer Untersuchung derselben unter Wasser leicht abgespült wird. Er würde daher, da diese Theile mit der wässerigen Feuchtigkeit in Berührung sind, leicht getrennt werden, wenn nicht eine sehr zarte Haut, welche über dem Pigment auf der hintern Fläche der Iris liegt, die freien Enden der Ciliarfortsätze einhüllt und von da sich an den Rand der Linsenkapsel zurückschlägt, von wo sie sich wahrscheinlich über die vordere Fläche derselben fortsetzt, dieß verhinderte. Es war mir, auch bei der feinsten Präparation und mikroskopischen Untersuchung nicht möglich, diese Haut weiter als bis zum Pupillarrand der Iris zu verfolgen, und fast bin ich, der allgemeinen Meinung entgegen, anzunehmen geneigt, daß sie dort endige.

Schon Carlo Mondini von Bologna (Commentationes Bononienses 1790) und dessen Sohn, Michele Mondini (Opuscoli scientifici dell' Università di Bologna) widerlegten die allgemeine Meinung, daß das Pigment bloß ein schleimiger Firniß sey, durch mikroscopische Beobachtungen, und erklärten es für eine wahre Membran, welche nach Ersterem aus unzählbaren, zu einem außerordentlich feinen Netz verbundenen Kügelchen; nach Letzterem aus kleinen länglichen kugelähnlichen Körperchen bestehe, welche durch viele kleine schwarze Puncte mehr oder weniger undurchsichtig gemacht werden, und gegen den Grund des Auges durchsichtiger seyen als an den Seiten und zumal an den Ciliarfortsätzen. Jedes dieser durch ein sehr zartes Zellgewebe vereinigten Kügelchen bestehe, unter einer stärkeren Vergrößerung betrachtet, aus in der Mitte. An der hintern Fläche der Iris lägen sie übereinander in zwei Schichten, daher dieser Theil auch dunkler gefärbt sey. Diese Haut sey bei den Säugethieren von gleicher Beschaffenheit, nur seyen die Kügelchen bei den fleischfressenden und Nagethieren kleiner, bei Jungen mancher Arten weiß, und würden in dem sogenannten tapetum mit dem Alter gelb, wodurch der Grund des Auges bei diesen Thieren lasurblau oder grünlich schimmere.

Ehe ich meine Beobachtungen über die Pigmentmembran mittheile, muß ich bemerken, daß sie durchaus nicht mit der Jacob'schen Membran verwechselt werden darf, welche Jacob in seinem Account of a Membrane of the Eye in den Philosophical Transactions, 1819 als „eine zarte durchsichtige Haut beschreibt, welche die äußere Fläche der retina bedeckt und mittelst Zellsubstanz und Gefäße mit ihr verbunden ist". Eine solche Verwechselung hat sich besonders Knox in seiner Inquiry into the Structure and probable Functions of the Capsules forming the Canal of Petit and of the *Marsupium Nigrum* or the Vascular Tissue traversing the Vitreous Humour in the Eyes of Birds, Reptiles and Fishes (Transact. of the Royal Society of Edinburgh 1824. p. 249.) zu Schulden kommen lassen, wo er sagt: „Die Jacob'sche Membran ist im Allgemeinen von bräunlicher Farbe, und hinlänglich undurchsichtig, daß sie die durch die retina gegangenen Lichtstrahlen aufhält; ein Theil der Functionen, welche bisher die Physiologen der choroidea beilegten, gehört daher der membrana Jacobi an. Bei den Thieren, welche ein tapetum besitzen, fehlt sie nicht, wie ich erst vermuthete, sondern sie ist eben so durchsichtig, als die Netzhaut. Endlich ist sie bei den meisten Thieren von dunklerer Farbe als bei'm Menschen. Nehmen wir

noch die Thatsache hinzu, daß sie durchaus keine Blutgefäße besitzt, und daß der Albino's der färbende Stoff fehlt, so werden die meisten vergleichenden Anatomen mit mir dahin einverstanden seyn, daß die Jacob'sche Membran als ein Product der Organisation zu betrachten sey, welches jedoch an sich selbst unorganisch und ganz dem gefärbten Theile des Hautschleimnetzes analog ist." Diese Stelle kann sich auf nichts Anderes, als auf die Pigmentmembran, aber nicht auf die von Dr. Jacob beschriebene Haut beziehen. Doch ich gehe jetzt zu dem über, was ich selbst beobachtete.

Wenn man ein frisches Auge öffnet, so findet man, nach Entfernung der Augenfeuchtigkeiten, der Netzhaut und der Jacob'schen Haut, die innere Fläche der choroidea mit einem dunkelgefärbten Stoff bedeckt, welcher sich in kleinen Stücken abtrennen läßt. Dieser Stoff ist im menschlichen Auge von brauner, in dem Auge von Pferden, Ochsen, Schafen ꝛc. von schwärzlicher Farbe, mit Ausnahme des tapetum, wo er meist durchsichtig ist. Diesen Stoff nennt man gewöhnlich pigmentum nigrum; meinen Beobachtungen zu Folge ist es eine fortlaufende, sehr merkwürdig organisirte Haut — der Sitz oder die Unterlage des Pigments, aber nicht das Pigment selbst, und ich nenne sie daher Pigmentmembran (membrana pigmenti).

Im Menschenauge ist die Pigmentmembran, ausgenommen um die Eintrittsstelle des Sehnerven, wo sie eine etwas hellere Farbe hat, die zu der Stelle, wo sich der Nervenheft der retina endigt, d. h., ungefähr 2 Linien hinter den Wurzeln der Ciliarfortsätze, von durchaus gleichförmiger Färbung; hier aber kommt sie eine sehr helle fast schwärzliche Farbe. — Bei den Thieren, wo ein tapetum vorhanden ist, hat die Membran keine gleichförmige Färbung, sondern in dem Verhältniß, wie die Farbe des tapetum an Intensität gewinnt, wird diese Haut heller und fast durchsichtig, so daß die Farbe des tapetum durch sie hindurchschimmert, und Viele geglaubt haben, sie erstrecke sich über das tapetum selbst hinweg, wie Latter Klem. Physiol. Vol. V. p. 383. sagt: „In animalibus quadrupedibus ab ea parte abest, in qua tapetum illud lucidum conspicitur."

Mondini schreint sogar die Entstehung des tapetum von einer durch das Alter in dem Zustande der Pigmentmembran herbeigeführten Veränderung herzuleiten.

Diese Pigmentmembran ist also vorhanden, auch da, wo das Pigment selbst fehlt. Untersucht man ein Stück derselben mittelst des Mikroscops, so findet man, daß sie aus sehr kleinen, sechsseitigen, an den Rändern genau mit einander verbundenen Platten (Kammellen) besteht, in denen viele kleine schwarze Theilchen abgelagert sind, welche man als das eigentliche Pigment bildend, aber durchaus nicht zu den die Membran zusammensetzenden sechsseitigen Platten gehörend betrachten muß; daher diese letztern auch ohne solche schwarze Theilchen vorkommen können, und wirklich vorkommen.

Dieß ist wirklich in Bezug auf den farblosen Theil der Membran, welcher das tapetum bedeckt, der Fall: dieses letztere besteht ebenfalls aus aneinander gebäuten, aber weniger entwickelten sechsseitigen Platten, welche kleiner, und durch größere Zwischenräume von einander getrennt sind, auch häufig abgerundete Ecken haben.

Angeblich fehlt das Pigment in Kaninchenaugen. Sicher gilt dies von dem färbenden Stoff, die Pigmentmembran aber fand ich, wie ich schon nach Schlüssen a priori vermuthet hatte, vor; die sie bildenden Platten sind jedoch noch weniger entwickelt, als die des Theils, welcher in Augen von Pferden, Ochsen ꝛc. über dem tapetum liegt. Sie sind in der That nicht sechseitig, sondern kreisrund, — eine Beschaffenheit, wie ich sie auch in dem Auge eines sehr jungen menschlichen Fötus gefunden habe. Wir können daher hieraus folgende Schlüsse ziehen:

1) Daß der Färbestoff der Membran nicht wesentlich ist, obgleich die sie zusammensetzenden Platten immer mehr entwickelt sind, wenn erstrer vorhanden ist.

2) Daß die die Pigmentmembran bildenden Platten bei'm Fötus in eben so unvollkommenem (rudimentären) Zustande vorhanden sind, als in welchem sie sich in der Membran bei Albino's und in dem ungefärbten Theile der Membran bei den Thieren finden, welche ein tapetum besitzen.

Eine diesem Umstande bei der Pigmentmembran ganz ähnliche Structur findet sich in dem sogenannten Hautschleimneß (rete mucosum) sowohl bei Weißen als bei Negern, nur mit dem Unterschiede, daß bei ersteren es nur wenig, bei letztern dagegen eine beträchtliche Menge derselben enthält; und es ist ebenfalls nur der Sitz dieses Stoffs, aber nicht der Färbestoff selbst.

Außerdem kann ich als Seitenstück von dem gänzlichen Mangel des Färbestoffs in Albino-Augen, bei gleichzeitigem Vorhandensein der Membran, die reine Weiße der Haut bei diesen Thieren anführen, bei denen gleichwohl, wie ich vermuthe, das Schleimneß vorhanden ist. — Nach Desmoulins verschwindet das Pigment im Auge mit dem Alter; das Weißwerden der Haare an alter Leute hat sich uns natürlich als ein analoger Umstand dar.

Doch ich kehre zu dem anatomischen Bau der Pigmentmembran zurück. Die sechsseitigen Platten schreinen mittelst Schleim- oder Zellgewebe mit einander vereinigt zu seyn, welches sich durch leichtes Ziehen leicht zerreißen läßt, so daß die Stücken der Haut immer einen zackigen Rand zeigen, die Winkel aber, wie bei Sechsecken sind. Hinter und um die Ciliarfortsätze, und an der hintern Fläche der iris zeigt die Pigmentmembran keine sechsseitige Structur mehr, obgleich sie noch aus kleinen unregelmäßigen abgerundeten Massen von etwa derselben Größe als die sechsseitigen Platten besteht, denen sie offenbar ähnlich sind.

Diese Veränderung in der Structur der Pigmentmembran, welche in den Augen der Säugethiere nur theilweise stattfindet, betrifft bei den von mir untersuchten Thieren der niedern Classen das ganze Auge; nur bei dem anomalen Auge des Tintenfisches fand ich eine Annäherung zur sechseitigen Structur in dem Theile des Pigments, an der hintern Fläche dieses Theils, in welchem die Krystalllinse eingefaßt ist, und welche sich in einer Abhandlung über den Bau des Sepienauges in dem Journal of Natural and Geographical Science No. 5 Sor. 2. als eine Analogie der Ciliarfortsätze des Auges der Wirbelthiere beschrieben habe.

In dem Pferde- und Ochsenauge ꝛc. ist, wo die Haut nicht mehr die sechseitige Structur beibehält, ihr Gewebe sehr locker und der färbende Stoff in großer Menge vorhanden. In einem (lange in Spiritus gewichtenen) Menschenauge fand ich dagegen die Membran stärker, und sie ließ sich in größern Stücken abtrennen, als weiter hinten. Und bei seiner mit Hülfe des Mikroscops vorgenommener Präparation kann man sie über die Ciliarfortsätze sich fortsetzen sehen, deren Hervorragungen und Vertiefungen sie folgt, so daß sie sie ganz einhüllt. In wie fern hier bemerken, daß die gewöhnlich sogenannten Ciliarfortsätze aus zwei Theilen zusammengesetzt sind, 1) dem Gefäßtheil, welcher aus Fortsätzen aus der choroiden besteht, und 2) aus der Pigmentmembran, welche sich so an die ersteren anschmiegt, daß sie im menschlichen Auge, mit bloßen Augen betrachtet, ein Theil des Gewebes derselben zu seyn scheint, obgleich sie es nicht ist. Die Membran enthält da, wo sie über den Hervorragungen der Fortsätze liegt, nur wenig Färbestoff, aber weit mehr derselben in den Vertiefungen zwischen ihnen.

Nachdem die Membran die Ciliarfortsätze eingehüllt hat, setzt sie sich in die sogenannte uvea an der hintern Fläche der iris fort. Was die chemische Natur der schwarzen Theilchen betrifft, so bestehen sie, nach Berzelius, Mondini und Coli aus Kohlenstoff und schwarzem Eisenoxyd.

Erklärung der Figuren.

Fig. 8. Abbildung eines Stücks der Pigmentmembran bei vollständiger Entwickelung derselben, und welches eine reichliche Menge von Färbestoffkörperchen enthält.

Fig. 7. Die sechsseitigen Platten, um das 200 (Durchmesser) fache vergrößert.

Digitized by Google

Fig. 10. Ein Stück der Pigmentmembran aus dem Auge eines Kaninchenalbino. Die Platten sind in demselben am wenigsten entwickelt.

Ueber das harnleitende System in den Grätenfischen.

(Hierzu die Figg. 11—15 b. mit vorig. Num. ausgeg. Tafel.)

Kopenhagen den 19. April 1838.

Aristoteles (de animal. II. 12. ed. *Schneider*) kannte bei den Fischen weder Nieren, noch die Blase, und noch jetzt findet man in *Blumenbach's* vergleichender Anatomie, wie auch in andern Handbüchern die Meinung ausgesprochen, daß es Fische ohne Harnblase gebe. Selbst der verstorbene Gehrimerath *Rudolphi* gab dieses in seinen Vorlesungen über Anatom. comparata an. Niemand nennt jedoch einen solchen blasenlosen Fisch, und falls man nicht geneigt ist, das Ganze in Zweifel zu ziehen, so muß man sich mit der Autorität dieser Männer beruhigen. Bei den hier gewöhnlich vorkommenden Fischen haben wir stets eine Blase gefunden. — Zu dem harnleitenden Systeme rechnen wir

I. die ureteres,
II. die vesica urinaria.
III. die urethra.

I. Die ureteres.

Was die ureteres anbetrifft, so sind wenigstens stets 2 vorhanden, welche sich entweder sehr hoch in die Nieren hinauf verfolgen lassen (z. B. Gasterosteus und Cyprinus), oder die in der Nähe des Isthmus der Schwimmblase), oder welche beinahe aus dem untern Ende der Nieren zu entstehen scheinen (Pleuronectes). Demnach ist aber auch das Einströmen des Urins in den ureter verschieden. Im ersten Falle (bei Cyprinus) gehen von oben die unten kleine Aeste in den ureter hinein, so daß er von der Niere abgetrennt unter Wasser mit Injektion Aesten deßer erscheint; im zweiten Falle dagegen drängen sich kleine Harngänge von allen Seiten in die Ureteren, welche aus einem fadenförmigen Gefäße schnell eine bedeutende Weite bekommen; so bei Pleuron. Platessa L., bei Pl. Pleuss. L. (Var. Mühlenstrubbe) erstrecken sich die Ureteren einige Linien höher in die Nieren hinauf. In diesem zweiten Falle bildet sich also der ureter ungefähr wie der Ductus choledochus, denn Papillen finden sich selbst in den festeren Nieren von Cyclopterus und Anarrhichas nicht. Bei einzelnen Fischgeschlechtern tritt dem geraden Fortgange dieser Ureteren die Schwimmblase in den Weg, und wo die Schwimmblase ein unteres kleines Ende hat, schlägt sich der Harnleiter zur Seite; wo hingegen die Schwimmblase fest an den Rückenwirbeln liegt und dieser hinunter geht, drängt sich der Harnleiter seitlich zwischen Bauchwand und Schwimmblase durch, z. B., Gadus Callarias L. und Merlangus L.; in seltenen Fällen geht der Harnleiter durch die Schwimmblase, so, z. B., bei Gadus Molva L. Inzwischen die ureteres der Nieren verlassen haben, treten sie aneinander; daß sie, wie bei'm Menschen, getrennt in die Blase gingen, erinnern wir uns nicht gesehen zu haben, ausgenommen bei'm Gasterosteus aculeatus und Spinachia. Liegen die Ureteren zusammen, so sind sie oft sehr schwer, ohne Zerreißung der Wände, zu trennen, indessen daß es in diesen Fällen wirklich zwei Canäle sind, kann wird man sich leicht durch das Aufblasen mit Luft überzeugen können. Mitunter liegen die ureteres zusammen, aber die Trennung ist sehr leicht; dann geht gewöhnlich eine bedeutende Arterie und Nerv (bei großen Gadus Callarias dick wie eine Rabenfeder) zwischen ihnen zur Blase, dem After und den umliegenden Theilen. Man sieht sehr deutlich an den Ureteren Lymphgefäßen, und es ist gewiß nicht ungereimt, den ureter der Grätenfische aus denselben Häuten sich componirt zu denken, als wie wir ihn bei'm Menschen kennen. Die Weite der Ureteren ist nach dem Genus und der Größe verschieden. z. B., hat das ganze Genus Gadus L. sehr weite Ureteren, eine starke Rabenfeder läßt sich sehr gut einführen; übrigens hat ihre Weite kein constantes Verhältniß zur Blase, oder zur Größe des Fisches. Ein Gadus Callarias maß 3 Fuß, Blasenlänge 4½ Zoll, ein anderer Callarias 11½ Zoll, Blasenlänge 1½ Zoll; die Weite der Harnleiter war in diesem Verhältniß nicht verschieden. Die Länge der Ureteren ist sehr relativ, am kürzesten, oder äußerlicher Sicht nach fehlend, sind sie bei Esox Lucius, wo die Niere aus einer Spalte

direct den Harn in die Blase giebt, und bei'm Anarrhichas Lupus L., wo sich statt dieses Spaltes 2 Papillen finden.

II. Die vesica urinaria.

Um alle Unverständlichkeiten zu vermeiden, betrachten wir den Theil, wo die urethra ist, als punctum fixum, und nennen den in der Nähe dieses Puncts belegenen Theil — collum et cervix vesicae, den ihm gegenüberliegenen Theil — fundus vesicae, und das Mittelstück corpus. Mitunter kommen Taschen oder Anhänge an der Blase vor, die wir cornua nennen wollen. Die Einsenkungsstelle der Ureteren ist sehr verschieden. Sie senken sich ein

a) in den fundus vesicae. Ein ziemlich häufiger Fall. Hierher das Genus Cyprinus L. Gadus L. Pleuronectes L.
b) In das corpus vesicae. Zoarces Cuv.
c) In das collum vesicae. Anarrhichas Lupus L.
d) In das corpus und collum vesicae zugleich. Gasterosteus Spinachia. Es sind hier nämlich 2 Ureteren, welche von dem obern Ende der Nieren den Harn zuleiten; sie liegen an der äußern Seite der Niere und gehen in das corpus vesicae; außerdem kommen vom untern Ende jeder Niere ungefähr 4—5 Gänge (ähnlich den ductus hepatico-cystici bei'm Rinde in der Leber), welche sich theils in das collum vesicae einsenken.

In die cornua haben wir nie die ureteres sich einsenken sehen.

Die Form der Blase ist sehr verschieden; sie ist eiförmig (Zoarces Cuv.), cylindrisch (Esox Lucius L.), spindelförmig (Clupea Harengus L.), wurstähnlich (Pleuronectes), zweilappig (Gadus Callarias L.), mit 2 Hörnern (Gadus Molva L.), dreifornig rc. rc. Diejenige Form, welche sich mehr oder minder der Blasenform des Menschen nähert, erregt natürlich unsere Zufriedenheit nicht so sehr, als die mehr abweichende Form, weßhalb wir bei letzterer einen Augenblick verweilen wollen. Bei Gadus Callarias L. nannten wir die Blase zweilappig. Die ureteres senken sich in den fundus urethrae, der sich rundet und anstatt in eine Blase zusammenzugehen, gleichsam in 2 Tuten ausläuft, die am Anfange der urethra zusammenstoßen; der eine Lappen ist mehr gleichartig cylindrisch, mit runder Spitze der andere kürzer, geschwollen, spitzer zulaufend. Bei Gadus Molva L. dagegen ist eine wirkliche Blase von Zwiebelgestalt sichtbar, ein kleines verkümmertes Horn und ein sehr großes geben der Blase ein von Gadus Callarias ganz verschiedenes Ansehen.

Die Blase ist in den verschiedenen Fischen mit dem peritoneo verschieden bekleidet; in Pleuronectes-Arten ist die wurstähnliche Blase ganz vom Bauchfell umgeben; bei Gadus-Arten nur ein Theil derselben; die cornua scheinen frei zu sein. Wie bei'm Menschen kann es hier ja natürlich nirgends vorkommen, da die Blase bei den Fischen stets hinter dem Mastdarme liegt. Bei einzelnen Fischen findet man stets Lein in der Blase (Zoarces viviparus Cuv.), bei andern nie (Cyprinus). Es zeigt die Blase Längsfasern und Zirkelfasern. Die Längsfasern gehen von dem collum vesicae aufwärts nach dem fundus, nach den Seiten und den Cornua hin, falls welche da sind; die Fasern sind am Ursprunge der urethra am stärksten; die Zirkelfasern sind am bedeutendsten auf den cornua. Außerdem kommen noch einzelne Bündel von schiefen Fasern vor, die aber keine Stetigkeit zu haben scheinen. Im Innern zeigt die Blase Längsfalten, welche oft ein gekräuseltes Ansehen haben.

Messungen von Blasen, welche mit Luft aufgeblasen waren, in frischem Zustande.

Das Fisches Name.	Ganze Länge.	Länge d. ure-thrae.	Länge d. Blase.	Breite d. Blase.	Cornua.
Gadus Merlangus	11½ Z.	2½ Z.	2 Z.	1½ Z.	—
Gadus Callarias	21¼ Z.	1½ Z.	1½ Z.	1¼ Z.	1½ Z. lg. 1½ Z. br.
			1¼ Z.	1½ Z.	1½ Z. lg. 1½ Z. br.
Gadus Callarias	3 Fuß	1¾ Z.	1¾ Z.	1 Z.	1½ Z. lg. 1½ Z. br.
			1½ Z.	1½ Z.	1½ Z. lg. 1½ Z. br.
Esox Lucius	16 Z.	—	2 Z.	1½ Z.	—
Trigla Gurnardus	14½ Z.	1½ Z.	1½ Z.	1½ Z.	—
Cyclopterus Lumpus	2½ Z.	1½—1½ Z.	1 Z.	1 Z.	—
Pleuronectes Platessa	15½ Z.	1½—1½ Z.	1½ Z.	1½ Z.	—
Pleuronectes hirsutus Fab. (Bruchstück)	20 Z.	1½ Z.	3 Z.	1½—2½ Z.	—
Zoarces viviparus Cuv.	10 Z.	kaum 1/4 Linie	1 Z.	1/2 Z.	—
Gadus Molva L.	2½ Z.	1½ Z.	3/4 Z.	7/12 Z.	1½ Z. lg. 1/12 Z. br.
					1½ Z. lg. 1/4 Z. br.

Digitized by Google

Ohne cornua scheint die Blase zu seyn im ganzen Geschlecht Pleuronectes L., Cyprinus L., Esox Cuv., Zoarces Cuv.; bei Gadus L. ist es verschieden; Gadus Molva L., Pollachius L., Aegle finus L. und Callarias L. haben große cornua an der Blase; dahingegen Gadus Merlangus eine schlauchförmige Blase hat. Bei Cottus Cuv. und Agonus Schneider finden sich ebenfalls cornua.

Die Blase ist durch ein eignes ligament mit dem Eierstocke, oder dem Hoden verbunden, und außerdem kommen noch einige Befestigungsbänder aus dem Grunde der Bauchhöhle zu ihr; auch das peritoneum trägt dazu bei, sie in ihrer Lage zu erhalten.

Bei Pleuronectes L. liegt die Blase stets nach der Queere neben dem Knochen, welcher den Afterstachel trägt, dagegen dieser Pleuron. Solea das einzige Beispiel war, wo ein Theil der Nieren, Ureteren und Blase in dem für von Eierstock eigentlich bestimmten Raume liegen. In den 12 oder 13 Arten von Pleuronectes, welche an unserer Küste vorkommen, findet sich wenigstens weiter nichts Aehnliches. Endlich geht die Blase über in die

III. Urethra.

Bei keinem Thiere ergießt die Blase in naturgemäßem Zustande den Urin direct, sondern immer durch die urethra: wir müssen also, um der Analogie treu zu bleiben, denjenigen Theil, welcher den Harn von der Blase nach außen leitet, urethra nennen, mag er die Form einer Röhre oder einer Tasche haben. Bei den Fischen liegen gewöhnlich die 3 ausführenden Gänge (Darmcanal, Saamen- oder Eiergang und Harnröhre) gleichsam in einem Stamm, bennoch aber alle sehr genau von einander getrennt. Hier ist nur von der Harnröhre die Rede.

Häufig erscheint die urethra wie eine scheidenartige Vertiefung, hebt sich aber bei'm Druck auf die Blasengegend als conische Papille hervor — corpus cavernosum urethrae — und giebt durch eine in der Mitte der Papillenspitze befindliche Oeffnung einen kleinen Urinstrahl von sich. Durch Einblasen von Luft schwillt die Blase und die Ureteren an. Diese Einrichtung findet sich in beiden Geschlechtern, und hat mit dem Eiergange nichts zu thun. Saamengang oder Eiergang öffnen sich nämlich entweder mit 2 Mündungen zu beiden Seiten des anus, oder hinter demselben und vor der urethra in einer eignen, durch eine Scheidewand abgeschlossenen, Grube. So z. B., bei Agonus cataphractus etc. etc. Dieses ist das Gewöhnlichste.

Seltner steht dieses corpus cavernosum urethrae beständig hinter dem After vor, und erreicht bei einigen Fischen eine Größe von mehrern Linien. Dieß ist denn manchmal sehr etwas ganz Anderes gehalten worden, und hierher gehört, nach meiner Meinung, Cuvier's Ausspruch (Règne animal II. pag. 236. ed. 18.9.) vom Blennius L.

„Plusieurs sont vivipares, et ils ont tous et dans les deux „sexes près de l'anus un tubercule qui paraît leur servir pour „l'accouplement."

und Nilsson (Prodromus Ichthyologiae scandinaviae. Lundae 1832. pag. 91.), wo er von Callionymus sagt:

„Monogamian, et Cyclopteri Gobii cet. celeberare videntur „appendice enim carnosa conica, juxta anum instructi sunt cujus ana„logia cum pene mammalium in Cyclaptero praesertim cernitur."

Wie bemerken, daß ein solches vorstehendes corpus cavernosum urethrae vorkommt bei Gadus (weniger stark), bei Silurus (schon bedeutender), Gobius, Zoarces Cuv., Blennius, Callionymus, und am allerausgebildetsten bei Cyclopterus Lumpus; bei letzterem steht es in ausgewachsenen Exemplaren ½ Zoll und mehr vor; die Basis hat einen Durchmesser von 1½—2 Linien; die Spitze zeigt eine deutliche, offenstehende Mündung. Sollte dieser Theil Mittel auf Begattung haben, so müßte daraethan werden, daß diese Oeffnung der Ausführungsgang der Saamen- oder Eileiter sind; nach meinen Untersuchungen ist aber Gobius (von dem ich Jozo Bl. und niger L. untersucht habe) der einzige Fisch, wo dieses zutrifft. Bei'm Gobius münden die Eiergänge wirklich in dieses corpus, und aus dem gefüllten Eierstock lassen sich bequem die Eier durch diese Papille herausdrücken. Dennoch ist nicht zu läugnen, daß es Fische giebt, bei denen urethra und vagina oder oviductus zusammenfallen, ob aber dadurch eine Begattung bedingt wird, ist mir wenigstens sehr zweifelhaft. Da bei Gobius mas. et femina dieses corpus urethrae gleich an Größe ist, so kann ich mir kine andre Begattungsweise denken, als daß das corpus des Weibchens umgestülpt eingezogen werden müßte, ungefähr wie ein Fußhorn von Limax, denn anders könnte das corpus des Mas nicht aufzunehmen werden. — Bei'm Cyclopterus Lumpus dagegen ist dieser Theil blos urethra; die oviductus senken sich in seiner Basis ein, also kann auch hier keine Begattung stattfinden; diese Körper wurden vielleicht noch eher hinderlich seyn.

Noch unwahrscheinlicher wird aber das Ganze dadurch, daß wir eine ganze Reihe von Fischen finden, welche ein von den Saamengängen und Darmcanal durch Oertsveränderung ganz getrenntes Syst. uropoeticum besitzen. Alle Pleuronectes-Arten unserer Küste, mit Ausnahme des einzigen Pleuronectes Hippoglossus L., haben im Bauchrande nur den After und die Saamen- oder Eiergänge; die urethra findet sich aber stets als röthliche Papille auf der Augenseite oft mehrere Linien vom After entfernt, so z. B. im Rhombus Cuv. dem anus gegenüberstehend, im Rhombus Cuv. liegt nämlich der anus auf der blinden Seite dicht hinter der pinna ventralis, dagegen die papilla urethralis auf der Augenseite ebenfalls dicht hinter der ventralis. Da dieß ein Punct ist, der bisher ganz übersehen wurde, so wollen wir diejenigen Pleuronectes-Arten namentlich auffuhren, bei denen diese Oertsveränderung stattfindet. Zu Pleuronectes Platessa L. (nach den Varietäten Pleuron. borealis Faber, et Pl. Pseudoflesus mihi), in Pleuronectes Flesus L. (in den Varietäten: Mudderstrubde und Sandstrubde), in Pleuron. saxicola Faber, Microstomus Faber, Limanda Lin., in Pl. Limandoides Bl., in Pl. maximus Lin., Pl. Rhombus L., in Pl. Norvegicus Zoolog. danic., so wie in Pl. Solea Linn. Dagegen hat Pl. Hippoglossus L. dieselbe Einrichtung in diesen Theilen, wie sie, z. B., Perca fluviatilis L. hat.

Als seltne Ausnahme von dieser Regel kenne ich bis jetzt nur einen Fall, der gewiß oder als pathologisch anzusehen ist: bei einer Pl. Platessa, welche auf beiden Seiten weiß war, fand sich die röthliche Urinpapille nicht auf der Augenseite, sondern auf der blinden. Dieser Farbenmangel an Platessa kommt hier ziemlich häufig vor, aber alle übrigen Exemplare hatten die Papille auf der Augenseite.

Bei dem Geschlechte Pleuronectes ist auch der Verlauf der Harnröhre in den verschiedenen Arten etwas verschieden. Die urethra erscheint hier länger, als in andern Fischen, ist gleichsam von einem straffen Zellgewebe umschlossen, und kreuzt sich gewöhnlich mit dem Darmcanale. Bei den meisten Pleuronectes liegt die Blase am Knochen, der den Afterstachel trägt. Die urethra kann also gerade aufsteigen und zu der Papille der Augenseite gelangen; dagegen bei Pl. Soleu L. liegt die Blase in der Verlängerung der Bauchhöhle auf der blinden Seite; da muß also die urethra queer durch die Bauchhöhle steigen, um zur papilla urethralis auf der Augenseite zu kommen. —

Erklärung der beigefügten Zeichnungen.

Fig. 11. Harnblase aus Gadus Callarias. a) Ureteres. b) Urethra. cc) Die cornua.

Fig. 12. Harnblase aus Gadus Molva. a) Ureteres. b) Urethra. cc) Die cornua.

Fig. 13. Harnblase aus Pleur. Platessa. a) Ureteres. b) Urethra. c) Blase. d) Papilla urethralis. e) Anus. f) Mastdarm.

Fig. 14. Corpus cavernosum urethrae aus Cyclopterus Lumpus. a) Oeffnung der oviductus an der Basis dieser urethra.

Fig. 15 Systema uropoëticum aus Gasterosteus Spinachia L. a) Harnblase. bb) Nieren cccc) Verschiedene ureteres, welche sich in die Blase einsenken.

Miscellen.

Anops und *Lerista* sind die Namen zweier neuen Reptilliengattungen, von Hrn. Bell aufgestellt, von denen Typen man die Beschreibung und Abbildung in der 20. Nummer des Zoological Journal findet. Er characterisirt sie: *Anops.* — *Pedes nulli. Annuli thoracici* completi. *Rostrum* porrectum,

Digitized by Google

scutello arcuato compresso tectum. *Oculi* sub scutellis latentes *Linea lateralis* depressa. *Cauda* brevis cuscula. *Pori praeanales* nulli. — A. Kingu, *Bell*, corpore supra fusco, infra albido. Long. 8 unc. 5 lin.; *capitis* 4 lin.; *caudae*, 1 unc. 2 lin. *Hab.* in Americâ australi. *Lerista.* — *Caput* scutatum; *palpebrae* nullae; *aures* sub cute latentes. *Corpus* gracile; *squamae* laeves aequales. *Pedes* quatuor; anteriores exigui, brevissimi, didactyli; *posteriores* longiores, tridactyli. *Anus* simplex, semicircularis; *pori praeanales* et *femorales* nulli — L. linenta. *Bell.* aeneo-viridescens, subtus pallidior; lineis binis dorsalibus et binis lateralibus nigris. *Hab.* in Australia. Die erstere dieser Gattungen gehört zur Familie der Amphisbaenidae, mit welcher sie in der allgemeinen Form, in der Structur und Anordnung der Schuppen, der verborgenen Augen und Ohren und dem kurzen stumpfen Schwanze Aehnlichkeit hat. Von den andern Gattungen unterscheidet sie sich durch die Gestalt des Rüssels und die eigenthümlichen zusammengedrückten Seitenplatten, welche der bei Typhlops sehr ähnlich ist. Die zweite Gattung gehört der Familie Scincoidae an, und unterscheidet sich von Gymnophthalmus, *Merrem* und Ablepharus, *Fitzinger*, mit denen sie in Ansetzung des Mangels der Augenlider Aehnlichkeit hat, durch die Zahl der Zehen, denn bei ersterer sind an den Vorderfüßen 4, an den hintern 5, bei letzterer an den vordern und hintern Extremitäten 5 Zehen. Auch der Mangel der äußern Ohren und der lange schlangenförmige Körper, dem von Saiphor, *Gray*, ähnlich, unterscheidet sie.

Die Sammlung von Eingeweidewürmern, welche Rudolphi in Berlin hinterlassen hat, ist, so wie dessen, vorzüglich in Beziehung auf Anatomie und Naturgeschichte außerordentlich reiche Bibliothek (17,000 Bände) von S. M. dem Könige für die berliner Sammlungen angekauft worden.

Heilkunde.

Ueber die Entzündung.

Von dem Dr. Prevost.

„Die Entzündung ist von allen pathologischen Formen wohl diejenige, welche die festen thierischen Theile am häufigsten annehmen; sie begleitet alle mechanische Verletzungen und die meisten der krankhaften Erscheinungen, wozu die Krankheiten Veranlassung geben. Es ist daher nicht zu verwundern, daß seit Anfang der Heilkunde sie die Aufmerksamkeit der Practiker und Physiologen auf sich gezogen und daß sie zu manchen schönen und nützlichen Arbeiten Veranlassung gegeben hat. Ihr wesentlicher Character, derjenige, mit welchem sie jedesmal auftritt, und ohne welchen keine Entzündung existirt, ist die Vergrößerung des Durchmessers der Gefäße des entzündeten Theils, so daß man eine Pulsation von Arterien beobachtet, deren Schlagen vorher unmerklich war, und daß man ein Netz von zahlreichen Gefäßen wahrnimmt, wo bis dahin das Auge kein einziges wahrnehmen konnte; auf diesen ersten Zustand von Anfüllung und Auftreibung engorgement) folgt, wenn die Entzündungsthätigkeit fortdauert, ein Erguß von coagulabler Lymphe in das die Gefäße umgebende Zellgewebe und hernach, je nachdem der Fall ist, entweder der Tod des afficirten Theils (gangraena) oder die Bildung eines Abscesses, eine Eiteransammlung, welche gewöhnlich ausgestoßen, zuweilen resorbirt wird, womit die Entzündung endigt. Der günstigste Umstand bei dem und jetzt beschäftigenden einfachen pathologischen Zustande ist, wenn die ausgedehnten Gefäße nach und nach ihre Durchmesser wieder annehmen, wenn das Blut ganz aus ihnen verschwindet, und wenn die in ihrer Nachbarschaft ergossene coagulable Lymphe resorbirt wird, ohne eine feste Ablagerung zurückzulassen, welche die dieselbe Weichheit der Gewebe verändert. Man hat dieser Art von Heilung den Namen Zertheilung gegeben; und sie ist immer das Ziel, welches man in der Behandlung der Entzündung zu erreichen sucht. Das Hauptmittel, welches in dieser Absicht angewendet wird, ist von jeher örtliche oder allgemeine Blutentziehung gewesen; diese beiden Ordnungen von Behandlung haben ein gemeinschaftliches Resultat, nämlich die absorbirende Thätigkeit der benachbarten Venen zu vermehren. Sie entleeren auf diese Weise die entzündete Stelle von dem Blute, welches sie beschwert, und stellen die Circulation wieder her; der allgemeine Aderlaß hat überdem den Vortheil, daß, indem er diese Absorptionsbewegung auf eine mächtigere Weise hervorbringt, er zugleich das Blut flüssiger macht und dessen Bewegung in den ausgedehnten Gefäßen erleichtert. Der Aderlaß, was man auch dagegen sagen möge, wird durch die Sicherheit und Schnelligkeit seiner Resultate und die Leichtigkeit seiner Anwendung immer an der Spitze aller Hülfsmittel stehen, deren man sich zur Bekämpfung der Entzündung und zur Bewirkung ihrer Zertheilung bedienen kann. Aber die Heilkunde hat noch andere Mittel von secundärer Wirksamkeit; und um die Wirkungsart eines dieser Hülfsmittel kennen zu lernen, habe ich einige Versuche angestellt, die ich hier mittheile. Wenn man auf einen entzündeten Theil ein Mittel anwenden könnte, dessen Folge wäre, den Arterien ihren ursprünglichen Ton wiederzugeben, so daß sich nicht von Neuem das Blut in dem Theile anhäufe, und daß die Venen zugleich dasjenige aufpumpen könnten, welches in zu großer Menge vorhanden wäre, so würde die Heilung durch Zertheilung bewirkt werden können, ohne daß man zur allgemeinen oder localen Blutentziehung zu schreiten brauchte. Giebt es Substanzen, welche diese Wirkung hervorbringen können? Die Erfahrung muß uns dieß sagen, aber eine Erfahrung, welche auf zahlreichen und in's Kleinste eingehenden Untersuchungen beruht und nicht auf einigen hie und da gesammelten Thatsachen, die von tausend andern Ursachen abhängen können, und welche dem angewendeten Mittel gar nicht angehören.

Mit solchen Ansichten habe ich die zertheilende Wirkung des Aconits in folgender Weise versucht:

Ich nahm einen Frosch; nachdem ich eine der Hinterpfoten unter das Mikroscop so befestigt hatte, daß ich die Circulation des Bluts in der Schwimmhaut zwischen den Zehen genau beobachten konnte, berührte ich eine Portion derselben mit einem Eisen, welches heiß genug war, eine heftige Entzündung hervorzubringen, ohne die Gewebe zu desorganisiren. Zu diesem Behufe brannte ich nicht auf die Mitte der Haut, sondern längs den Zehen. Es entstand dadurch

Digitized by Google

viel Entzündung; und die unter dem Mikroscope untersuchte Membran schien von einem Netz erweiterter Gefäße bedeckt, in welchem eine viel größere Quantität Blut, als gewöhnlich, langsam circulirte. Ich tauchte die Pfote fünf Minuten lang in eine Auflösung von destillirtem Wasser, welche auf die Unze acht Tropfen Aconittinctur enthielt, welche aus ausgedrücktem Aconitsafte und Alcohol zu gleichen Theilen bereitet worden war. Nach der Anwendung brachte ich den Frosch wieder in's Wasser und untersuchte ihn zwei Stunden später: die Capillargefäße hatten eine auffallende Veränderung erlitten, ihr Durchmesser war beträchtlich vermindert, die Entzündung schien beschränkt auf die Stelle, welche ich mit dem heißen Eisen berührt hatte, und überall war in den Membranen die Circulation wiederhergestellt. Die Pfote heilte schnell.

Ich wiederholte mein Experiment mit dem Unterschiede, daß ich es vergleichend zu machen suchte. Ich entzündete also beide Hinterpfoten eines starken Frosches eben so, wie ich früher die eine derselben entzündet hatte; als die Entzündung sehr entwickelt war, untersuchte ich unter dem Mikroscope, ich sah mit Sorgfalt auf die Dispositionen der Gefäße; dann tauchte ich den rechten Fuß fünf Minuten lang in die Aconitauflösung, den linken Fuß in destillirtes Wasser; und hierauf brachte ich das Thier wieder in sein Gefäß. Einige Stunden nachher, als ich unter dem Mikroscope untersuchte, fand ich die Entzündung an dem Fuße, an welchem die Aconitauflösung angewendet war, sehr vermindert, während sie an dem linken noch sehr stark war. Ich wiederholte die Anwendung, und die Besserung dauerte fort. Nach drei Tagen war der linke Fuß noch sehr entzündet, während der rechte nur noch da, wo das Eisen angewendet worden war, und ganz in der Nähe derselben eine leichte Störung zeigte.

In einem dritten Versuche untersuchte ich mit Aufmerksamkeit die Circulation in der Schwimmhaut eines gesunden Frosches; dann bedeckte ich sie mittelst eines Pinsels mit der erwähnten Aconitauflösung, und verfolgte mit Sorgfalt die hervorgebrachten Veränderungen. Nach Verlauf einer Stunde bemerkte ich, daß eine deutliche Zusammenziehung der kleinen Arterien und Capillargefäße verhanden war, und daß die Circulation nur noch in den größern Gefäßen fortdauerte, ohne daß eine venöse Anfüllung (engorgement) dadurch entstanden wäre.

Ich wollte nachher noch versuchen, ob man nicht die durch das Aconit hervorgebrachte Wirkung auf eine solche Adstringirung zurückführen könne, welche der ähnlich sey, die durch Flüssigkeiten hervorgebracht wird, welche Bleisalze und Gerbestoffe enthalten. Zu diesem Behufe wiederholte ich das zweite Experiment zuerst mit einer sehr schwachen Auflösung von essigsaurem Blei (zwei Gran auf die Unze destillirten Wassers). Ich tauchte die Pfote fünf Minuten lang hinein, wie bei dem zweiten Versuche; ich beobachtete zu gleicher Zeit, und bemerkte nicht, daß in Beziehung auf die Entzündung etwas erlangt wäre.

Ich verstärkte nun die Auflösung; ich brachte die Pfote eines andern Frosches zwanzig Minuten lang hinein; nun bemerkte ich, daß der ganze entzündete Theil nur eine gleichförmige dunkle Oberfläche bildete, worin man keine Circulationen unterschied; alles war zusammengeschmurrt (crispé). Die Wirkung einer Auflösung von Gerbstoff schien mir noch auffallender. Es konnte nur zweierlei stattbaben: entweder die Adstringenz war fast null, und die Entzündung dauerte, ohne eingeschränkt zu werden, fort, oder die Adstringenz war stark und die Störung schien vermehrt unter dem Mikroscope; und wenn der Durchmesser der entzündeten Gefäße vermindert war, so hinderten die verdickten umgebenden Bedeckungen, daß man nichts in dieser Masse unterscheiden konnte. — Eine solche Wirkung war aber nicht die Wirkung des Aconits gewesen; durch die Wirkung des letzteren war das Caliber der kleinen Arterien und Capillargefäße verengert worden, aber ihre Membranen und das umgebende Zellgewebe hatten nichts von ihrer Durchsichtigkeit verloren, und keine chemische Alteration war hervorgebracht worden. Wenn die Zeit es mir erlaubt hätte, so würde ich diese Reihe von Beobachtungen vergrößert haben, denn sie scheint auf die Fundamental-Erscheinung der Entzündung einiges Licht zu werfen, und rationell den glücklichen Erfolg einer Behandlung zu erklären, welche bisher nur empirisch war. Vielleicht, daß ich in der Folge etwas Vollständigeres darüber liefere &c. (Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Tome VI. p. 1.)

Meteorismus abdominalis.

Von Hr. Gaussail, D. M. P. &c.

G., 60 Jahr alt, gewöhnlich gesund, und eine sehr thätige Hausfrau, wusch am 10. Novemb. 1832 den ganzen Tag über am Flusse. Abends aß sie bei der Rückkehr in ihr Haus, nachdem sie den ganzen Tag nur wenig genossen, Schminkbohnen, legte sich gleich darauf zu Bett, und verbrachte die Nacht schlaflos und etwas unruhig. Am 11., Morgens beklagte sie sich bei meinem Besuch über Unbehagen und Gefühl von Schwere im ganzen Leibe, jedoch war dieser weder geschwollen noch schmerzhaft. Sie hatte durchaus keinen Appetit; der Geschmack war pappig und bitter; übrigens kein Fieber vorhanden. Ich verordnete Thee und dann für den übrigen Theil des Tages verdünnende säuerliche Getränke.

Am 12. wurde ich schleunigst geholt; von Mitternacht an hat die Kr. heftige, sie zum Schreien nöthigende Kolikschmerzen; sie liegt auf dem Rücken, die Gesichtszüge verziehen sich und nehmen den ihnen bei Unterleibsleiden eigenthümlichen Character an. Der Leib war stärker als am vorigen Abend, aber nur bei starkem Druck schmerzhaft. Beim Anschlagen hört man den Ton der Trommelsucht, besonders in der Mittel- und Oberbauchgegend. Von Zeit zu Zeit lautes Aufstoßen, der Puls ist klein und härtlich (concentré). Die Kr. leidet, wie ich höre, an Hämorrhoiden und habituellen Verstopfung. 12 Blutegel an den After, erweichende Dämpfe, Gerstenabkochung, für den Abend ein Klystir mit Oel, und Diät.

Digitized by Google

Den 13., Zunahme der Ausdehnung des Leibes; häufigeres lautes Aufstoßen; weder Stuhlgang, noch Abgang von Luft durch den After. Die Angstgefühle und die Kraftlosigkeit nehmen zu: 10 Blutegel um den Nabel, ein öliger Abführtrank, ölige Klystir, Anisthee.

Diese und andere, während der drei folgenden Tage angewandte Mittel bewirkten jedoch keine Besserung. Dahin gehörten Bäder, Umschläge von kaltem Wasser mit Essig, Salpeter und Kampfer in Potion, in Klystir; stark abführende Klystire, flüssiges Ammonium, die sonst in der Veterinärtherapeutik von fast constantem Erfolg sind, alles war umsonst. Ich versuchte selbst Luftklystire mittelst einer Caoutschoukröhre. Der Zustand der Kr. verschlimmert sich schnell.

Am 17. war der Leib ungeheuer ausgedehnt, durch die verdünnten und gleichsam emporgehobenen Wände konnte man die Bewegungen des Dünndarms leicht wahrnehmen. Das hinaustretende Zwerchfell macht das Athemholen kurz und mühsam. Das immer häufiger gewordene Aufstoßen dauert fast ununterbrochen fort; die Getränke werden sogleich wieder ausgeworfen; halbflüssige übelriechende Stoffe werden ebenfalls früher in längern, immer kürzer werdenden Zwischenräumen wieder ausgetrieben. Das Erbrechen ist nicht beschwerlich und gleichsam ein bloßes Wiedereinbiehbekommen der Speisen. Stuhlgang ist nicht vorhanden. Der Puls ist schwach und gefahrdrohend; die Haut trocken, die Gesichtszüge sind ganz verändert.

Die Quellen der Kunst waren erschöpft, es blieb noch die Acupunctur oder der Darmstich. Ich stelle eine üble Prognose, lasse aber merken, daß vielleicht eine Operation noch helfen könne; jedoch mochte ich den Erfolg, der ohne Zweifel dieser Operation zugeschrieben werden mußte, nicht allein auf mich nehmen, und trug auf Hinzuziehung eines andern Arztes an; allein sie wurde von den hoffnungslosen Verwandten und eben so von der Kr., die sich in ihr nahes Ende ergeben hatte, durchaus verweigert.

Erst jetzt fiel es mir ein, die Compression anzuwenden. Es wurden leinene mehrmals zusammengefaltete Tücher auf den bevorragendsten Theil des Unterleibs gelegt, und mittelst einer breiten Leibbinde, die ich mit einer gewissen Kraft anzog, erhalten. Anfangs verursachte diese Zusammenschnürung ein peinliches Gefühl; die Kr. bat mich, sie damit zu verschonen, es drohte mehrmals Ohnmacht, aber nach einigen Augenblicken wurde sie wieder ruhig. Zwei Stunden später besuche ich die Kr. wieder und finde sie zu meiner großen Verwunderung besser. Das Compressionszeug ist locker geworden, ich kann leicht die Finger darunter bringen, um den Leib zu untersuchen, welcher merklich zusammengefallen ist. Man erzählt mir, daß eine sehr große Menge Luft durch den Mund abgegangen ist.

Ermuthigt durch diesen unverhofften Erfolg, ziehe ich die Binde wieder fester, und bleibe noch einige Augenblicke Zeuge vieler und langer Luftemissionen, die jedoch mehr durch den Mund, als durch den After stattfinden. Abends war die Binde wieder locker, der Leib ist ganz zusammengesunken und die Haut gerunzelt. Es geht nur noch selten Luft ab; der Puls hat sich gehoben; das leidende und ängstliche Ansehen sind verschwunden, und auf dem Gesicht zeigt sich ein Ausdruck von Wohlbefinden. Ich fahre 3 Tage lang mit der Compression fort; die Genesung hat Bestand; ich wende einige Tage lang Purgirpillen an; gestatte nach und nach derbere Kost, und endlich am 1sten December ist die Heilung vollständig, und die Kr. kann ihren Geschäften wieder nachgehen.

Bemerkungen. Die Compression wird unter den zahlreichen Mitteln gegen Trommelsucht nicht erwähnt, wenigstens finde ich sie in einem Artikel aus Dr. Sanson's neuestem Werke, wo er über die Anwendung dieses therapeutischen Mittels spricht, nicht angeführt.

Ich glaube nicht, daß ich der erste bin, der dieses Mittel vorschlägt, dessen Wirksamkeit durch einen einzelnen Erfolg durchaus nicht erwiesen ist; vielmehr mag es wohl schon öfters angewandt und in Werken, die ich nicht kenne, vorgeschlagen worden seyn; jedoch ist die erzählte Beobachtung von Interesse, wegen der Unwirksamkeit der anfangs angewandten Mittel, wegen des schweren und hoffnungslosen Zustandes der Kr. im Augenblick, wo die Compression angewendet wurde, und der allmäligen und fortschreitenden Besserung, welche man unbedenklich diesem Mittel mit zuschreiben kann.

Ich bin jedoch weit entfernt, dasselbe für alle Fälle wirksam, und namentlich bei symptomatischen Luftansammlungen für eben so wirksam zu halten. Aber in den sogenannten wesentlichen, idiopathischen, und besonders bei denen nach Genuß lufterzeugender Nahrungsmittel, wenn die Zusammenziehungsfähigkeit der Därme unterdrückt ist, und nur geringe entzündliche Symptome vorhanden sind, wie hier, glaube ich, daß man besser fährt, wenn man entweder sogleich, oder nach örtlichem Aderlaß, wo er angezeigt ist, zu diesem Mittel greift, ohne sich lange bei den übrigen aufzuhalten. In der That, wenn die Trommelsucht einen gewissen Grad erreicht hat, örtlicher Aderlaß und einige tepische Mittel ohne Erfolg sind, so kann man auf die verschiedenen gepriesenen Reizmittel wenig rechnen, da sie meist wieder ausgeworfen werden, und keine Zeit haben, zu wirken. Eben so gilt das Luftklystir oder Einreibung von Luft auch nur für verzweifelte Fälle, und paßt nicht bei Anhäufungen im Dünndarme, da sie höchstens nur den Dickdarm oder den Magen ausleeren, je nachdem man sie unten oder oben anwendet.

Die Acupunctur ist von A. Paré mehrmals mit Erfolg angewendet worden, und wird von Sharp, Garengeot, van Swieten u. a. empfohlen, scheint aber nur auf bloßgelegte Theile des Darms angewendet worden zu seyn. Ich weiß nicht, warum man sie in der Trommelsucht empfiehlt, denn die Oeffnung darf dabei nur klein seyn, wenn sie unschädlich seyn soll, und ist dann zu eng, um dem Gas gehörigen Abgang zu gestatten, die äußere Oeffnung durch die Haut kann sich verschieben, es können Schleim und Zellgewebe dazwischen kommen ꝛc.; soll man daher mehrere machen, und zu heftiger Entzündung Veranlassung geben? Gründe genug gegen die Acupunctur.

Digitized by Google

Die Punction mittelst des Troicarts, besonders von Mothe, ältestem Wundarzt des Hôtel Dieu zu Lyon u. A. empfohlen, ist nicht ohne Gefahr, aber mehrmals bei Thieren mit Erfolg vorgenommen worden; man kann sie in verzweifelten Fällen versuchen. (Journal hebdomadaire No. 163.)

Atrophie der linken Seite der Zunge ohne Lähmung in Folge einer Hydatidengeschwulst an der basis cranii

wird von Herr Montault im Journal hebdomadaire März 1833 folgendermaßen beschrieben: „Girard, ein Weber, 33 Jahr alt, häufigen Rheumatismen unterworfen, spürte im Jahre 1828 lebhafte Schmerzen auf der linken Kopfseite, welche er einem Fall auf einer Treppe zuschrieb. Lähmung war nicht zugegen, aber bald Erschwerung der Sprache. Die durch Aderlässe behandelten Schmerzen verschwanden nun auf ein Jahr, kehrten aber im Jahre 1832 mit einiger Erschwerung der Bewegung der Halses zurück. Die Zunge zeigt sich auf der linken Seite atrophisch, hat aber das Vermögen zu schmecken auch auf dieser Seite nicht verloren. Dupuytren's Diagnose war damals eine Verletzung des nervus hypoglossus bei seinem Austritt aus der Schädelhöhle. Der Kranke kam nach und nach, mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung, in mehrere Spitäler. Man bemerkte nun eine kleine Geschwulst hinter dem Zigenfortsaz der linken Seite: die Schmerzen, die Unbeweglichkeit des Kopfes, die Veränderungen der Stimme vermehren sich, die Neigung zum Geschlechtsgenuß ist vermindert, das Schlucken von Flüßigkeiten geht schwer von statten. Es zeigen sich nun gastrische Symptome, Schwächung der Empfindung auf der ganzen linken Seite, epileptische Zufälle; und im Januar 1833 stirbt der Kranke plözlich. Bei der Leichenöffnung fine det sich ein Hydatidensack, wel der durch das foramen lacerum und condyloideum anterius der linken Seite nach innen und außen an der Schädelbasis hervorragt, und einen Druck auf den nervus hypoglossus, glossopharyngeus, accessorius Willisii und vagus, auf das kleine Gehirn, das verlängerte Mark und den obern Theil des Rückenmarkes ausübt. Die eingelnen, während des Lebens beobachteten Symptome erklärt Herr M. folgendermaßen: Atrophie und später Paralyse der Zunge durch Compression und Atrophie des hypoglossus; Fortbestehen des Geschmacks durch den unverlegten Zustand des lingualis; Lähmung der Deglutition und der Stimme durch Beeinträchtigung des glosso-pharyngeus und vagus; Schmerzen am Hals durch Verlezung des accessorius; Verminderung der Empfindung und Muskelthätigkeit durch Druck auf das Rückenmark: Verminderung der Neigung zum Geschlechtsgenuß durch Druck auf das kleine Gehirn.

Miscellen.

In Beziehung auf Wurstgift, theilt auch Hr. Chevalier einen Fall mit, in welchem 6 Personen aus zwei Familien, nachdem sie Fleisch aus einem Wurstkram genossen hatten, von mehr oder weniger bedeutlichen Symptomen befallen wurden, z. B. von Erbrechen, welches mehrere Stunden lang dauerte, von heftigen Schmerzen im Unterleibe, von häufigem Stuhlgang mit tenesmus, so daß eine dieser Individuen innerhalb 24 Stunden über 50 mal zu Stuhle gegangen war, u. s. w. Diese Umstände konnten eine Vergiftung durch Kupfer oder Arsenik u. s. w vermuthen lassen. Da aber die chemische Analyse der Fleischspeisen, und die Untersuchung der Gefäße, welche zur Bereitung derselben gedient hatten, keine Spur von Gift darboten, so mußten diese Zufälle der Alteration des Fleisches zugeschrieben werden, und eine solche war erkennbar am sauern unangenehmen Geruch, an der blauen oder grünen Farbe des Fleisches, welche ihm ein kupferhaltiges Ansehen gab, und endlich an dem Schimmel, welcher sich an seiner Oberfläche entwickelt hatte. — Diese Thatsachen sind auch noch deßhalgt worden durch einen Bericht der HH. Labarraque, de la Morlière und Lecanu, über einen ähnlichen Fall, wo die Zufälle nur einer von selbst eingetretenen Alteration einer Pastete zugeschrieben werden konnten, welche im Manor Julius gekauft, und erst 4 Tage nachher gegessen wurde. Außer der chemischen Analyse ließ hier auch die Beschaffenheit der Gefäße, in welchen die Pastete bereitet worden war (sie waren nämlich aus Gußeisen), keinen Gedanken an anwesendes Kupfer aufkommen.

Völlige Verschließung des Oesophagus ist vor Kurzem von Hrn. Mendiere, Arzt zu Bordeaux, beobachtet worden. „Ein äußerlich wohlgebildetes Kind ließ von seiner Geburt an ein sonderbares Geräusch im Halse wahrnehmen, verbunden mit fortwährendem Ausstoßen eines zähen Schleims durch die Nase. Man fand bald, daß das Kind nicht schlucken könne. Den der ersten Nahrung seines Lebens an ging ihm eine beträchtliche Quantität Urin und Meconium ab. Eine in die Speiseröhre eingeführte Sonde stieß außer Zweifel, daß dieser Canal unten geschlossen sey. Das Kind starb fünf Tage nach der Geburt. — Leichenöffnung. Alle Unterleibs- und Brusteingeweide waren normal, mit Ausnahme der Speiseröhre und des Magens. Die Speiseröhre endigte dem zweiten Rückenwirbel gegenüber in ein blindes Ende, welches in einen zellichtfaserigen Stoff auslief. Der unterhalb gelegene Theil war wieder normal. — Dem Magen fehlte der große blinde Sack, und statt dessen war eine große Oeffnung vorhanden, deren Rand keine Spur von Ulceration und Erweichung zeigten.

Die Benugung im Elbogengelenke zum Ansehen von Blutegeln bei Kindern zu wählen, empfiehlt Hr. Dr. Weigersheim zu Charlottenburg, weil man durch einen schicklichen Verband, wie bei'm Aderlaß, stets eine zu starke Blutung verhüten kann, was im zarten Alter an manchen andern Stellen nicht immer leicht möglich ist. Den Verband anzulegen verstehe er niemals, weil die Werkzeuge der Blutegel oft tief eindringen und auch hier manchmal nicht unbedeutende Nachblutungen folgen.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Analogy of Revelation and Science established in a Series of Lectures delivered before the University of Oxford in the year 1833 on the foundation of the late Rev. John Bampton etc.; by *Frederick Nolan* etc. Oxford 1833 8. (Diese Predigten haben nicht mehr und nicht weniger zur Absicht, als das Verdammungsurtheil über alle Bestrebungen der Naturkunde auszusprechen, welche nicht zur Bestätigung der wörtlichen Angaben der Bibel dienen oder gar davon abzuweichen scheinen.)

Essai sur l'iconologie médicale, ou sur les rapports d'utilité qui existent entre l'art du dessin et l'étude de la médecine; par *J. Lordat*, Professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier. Montpellier 1833.

Du siége et de la nature des maladies mentales; Discours prononcé devant l'administration de l'hospice de l'Antiquaille de Lyon, le 15 Mai 1833. Pour l'ouverture des cours de clinique sur l'alienation mentale; par *M. Al. Bottex*, médecin de l'hospice de l'Antiquaille. Lyon 1833. (Dieß ist die erste Nachricht über diese Clinik, so daß alle Frankreich mit der von Ferrus zu Paris geleiteten, zwei Cliniken für psychische Krankheiten hat.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. v. Froriep.

Nro. 839. (Nro. 3. des XXXIX. Bandes.) **December 1833.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Selbstentzündung der Holzkohlen an der freien Luft.

Von William Hadfield.

„Die Selbstentzündung der Holzkohle unter gewissen Umständen ist schon lange beobachtet worden, und würde auch vielleicht wenig allgemeines Interesse besitzen, hätte sie nicht durch ihr Vorkommen unter gewissen Verhältnissen so ernsthafte Folgen gehabt; da in Pulverfabriken und andern Werken große Massen Holzkohlen gebraucht werden, so stehen in diesen bei Selbstentzündung derselben vieler Menschen Leben auf dem Spiele. Der Gegenstand ist daher der Aufmerksamkeit wohl werth, denn könnte die Ursache angegeben werden, so würde man auch die Gefahr abhalten können.

Seit 25 Jahren an einer Manufactur, wo Holzkohle gebraucht wird, angestellt, habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, diese Erscheinung zu beobachten.

Wenn 20 oder 30 Centner Holzkohle in verkleinertem Zustande auf einen Haufen gebracht und hier unberührt gelassen werden, so folgt gewöhnlich Selbstentzündung. Dieß ist ein längst bekanntes Factum. Diese Selbstentzündung findet nun nicht häufig in der von Fabrikarbeitern runde Kohle genannten Kohle statt, d. h., in Stücken von beträchtlicher Größe; es müßten denn sehr beträchtliche Massen aufeinandergehäuft werden, unter welchen Umständen alsdann die Verbrennung wiederum nicht ganz ungewöhnlich ist. In diesem Falle wird die Erscheinung gewöhnlich von den Arbeitern dem Umstande zugeschrieben, daß die Kohle nach ihrer Verfertigung nicht gehörig abgekühlt worden sey. Dieser Grund ist bisweilen, jedoch nicht immer, richtig; im Gegentheil habe ich gesehen, daß Kohle, welche mehrere Tage lang der freien Luft ausgesetzt war, sich entzündete, obgleich sie in der Zwischenzeit auch nicht eine Spur davon zeigte.

In einem Falle lud ein Kärrner in Manchester Kohle, um sie in eine Entfernung von 20 Meilen zu schaffen. Während des Aufladens und eben so wenig, als der Kärrner Abends um 11 Uhr seinen Wagen verließ, war nicht die geringste Spur einer Verbrennung zu bemerken. Um 5 Uhr des andern Morgens aber wurde er geweckt, um seinen Karren zu retten, welchen er in Feuer stehend und schon fast verbrannt fand. Diese Kohle war drei Tage vor dem Zufall gebrannt worden, und man hatte Sorge getragen, daß sie vor dem Laden gehörig abgekühlt wäre, da kurz vorher denselben Leuten ein ähnlicher Zufall begegnet war, welchen sie dem Umstande zuschrieben, daß die Kohle noch zu neu gewesen sey, und heimlich fortglimmendes Feuer enthalten habe.

Die Erklärung scheint mir in Folgendem zu liegen: wenn große Massen Kohle, wie in dem ersten Falle, aufeinander gelegt werden, so ist es klar, daß der untere Theil einen Druck und durch die Bewegung des Karrens Reibung erleide, so daß ein Theil der Kohle pulverisirt wird und eine compacte Masse an dem Boden bildet, wo sie von selbst in Entzündung geräth. In dem zweiten Falle hatte der Druck und die Reibung noch größern Einfluß, der Kärrner schlug hier beim Laden mit einem großen Hammer die Kohle zusammen, damit sie weniger Raum einnehme. Auf einer Fahrt von 20 Meilen wurden nun die Stücken Kohle so stark an einander gerieben, und die feinern Theile derselben in eine feste Masse zusammengeschüttelt, daß die Reibung sehr wohl einen Hitzegrad hervorbringen konnte, welcher Verbrennung veranlaßte.

Ehe ich auf meine eignen Experimente übergehe, will ich noch eines Falles von zufällig entstehender Selbstentzündung erwähnen. In Cornbrook wurden in einer Pulverfabrik der HHrn. Williamson und Comp. etwa 2000 Pfund Holzkohle geladen, welche mehrere Tage zuvor gemacht worden war, und seitdem der Einwirkung der freien Luft dieß lag. Eine Spur von Verbrennung war nicht zu bemerken; als sie aber in der Fabrik abgeladen war, so wurde sie eine Nacht liegen gelassen und am Tage darauf zur Pulverfabrikation fein gestoßen, worauf sie in einen Haufen zusammengeschüttet wurde, an welchem noch nicht die geringste Spur beginnender Verbrennung zu bemerken war. Tags darauf aber stand das Gebäude, in welchem die Kohle lag, in Feuer. Das Feuer mußte in der Kohle begonnen haben, da übrigens auf das Sorgfältigste verhütet worden war, daß nichts, was irgend Hitze erzeugen konnte, in die Nähe komme.

Diese und andere mir vorgekommene Fälle, und die Behauptungen in einem Aufsatze des Obrist Aubert in dem

Digitized by Google

Bulletin des sciences militaires, Janvier 1831 veranlaßten mich, einige Versuche anzustellen, welche ich nun beschreiben will.

Erstes Experiment. 120 Pfund Holzkohle, leicht pulverisirt, wurden in ein Mehlfaß gethan und eine kleinere Röhre von 1½ Zoll Durchmesser und 14 Zoll Länge in der Mitte eingefügt, um einen Thermometer zu halten. Als die Kohle in die Tonne gethan wurde, hatte sie eine Temperatur von 60°. Zwei Tage darauf war sie auf 74° F. gestiegen, und von dieser Zeit an fiel sie wieder, bis sie nach 2 Tagen wiederum auf 60°, d. h. die Temperatur der umgebenden Luft, gekommen war. Diese Kohle war bereits vor mehrern Wochen gemacht, und nachher vollkommen der freien Luft ausgesetzt worden.

Zweites Experiment. 120 Pfund frischgemachte und, wie vorher, pulverisirte Holzkohle wurden in dasselbe Gefäß gethan. Bei einer Lufttemperatur von 62° hatte die Kohle 70°, in 24 Stunden 90°, in 36 Stunden 110°, und in 48 Stunden 120°; von dieser Zeit fiel die Temperatur wieder, und war in 48 Stunden wieder auf 70°, wie im Anfange, zurückgekommen.

Drittes Experiment. Es wurde nochmals die nämliche Quantität Holzkohle ganz frisch genommen, und gröblich pulverisirt. In 36 Stunden stieg die Temperatur auf 130° und sank dann wieder allmälig bis zu 70°.

Aus den vorhergehenden Experimenten überzeugte ich mich, daß die Selbstentzündung nicht in einer so kleinen Quantität stattfinden werde; ich beschloß daher das Experiment nach einem größern Maaßstabe zu machen.

Viertes Experiment. Zehn Centner neuer Holzkohle wurden fein pulverisirt, und in einen Schweinsstoben gethan, welcher mit einem Thermometer in einer kleinern Röhre versehen war. Es wurden mehrere Löcher in die Wände des Kobens gebohrt, um der Luft Zutritt zu lassen. Die Kohle, welche genau untersucht wurde, um zu sehen, daß sie ganz frei von jedem Verdachte des Verbrennens sey, hatte eine Temperatur von 65°, und wurde am Morgen um 10 Uhr in den Koben gethan. Abends war die Temperatur auf 90°, den darauf folgenden Morgen auf 150° gestiegen, und am Nachmittag des zweiten Tages stand das Thermometer auf 180°. Ich war erstaunt, zu dieser Zeit zu finden, daß Verbrennung etwa 5 oder 6 Zoll unter der Oberfläche und in etwa derselben Entfernung von der kleinern Röhre mit dem Thermometer bezonnen hatte, obgleich die Temperatur, welche durch den Thermometer angezeigt wurde, bloß 180° bis 190° betrug. Es ist vielleicht bemerkenswerth, daß die Verbrennung immer in der Nähe der Oberfläche, oder wenn die Holzkohle gegen eine Mauer geschüttet ist, gewöhnlich entweder an der Oberfläche, oder dicht an der Mauer stattfindet.

Fünftes Experiment. Am 13. October 1831 wurde kleine Kohle in einen Haufen geschüttet, welcher etwa 10 Fuß □ einnahm, und 4 Fuß tief war, und eine Masse von 2 — 3 Tonnen, dem Gewichte nach, betrug. In drei Tagen stieg die Temperatur auf 90°, obgleich sie früher bloß 75°, wie die umgebende Luft, betragen hatte. Am 19. stand sie auf 150°, und am 20. war an mehrern Stellen Verbrennung eingetreten. Es wurde Wasser darauf geschüttet, und der Brand allem Anscheine nach vollkommen gelöscht; dennoch zeigte sich am 21. wiederum an mehrern Stellen Brand; und dieß dauerte so fort, bis die Kohle in kleinere Haufen vertheilt wurde. Dieses letzte Experiment ist das befriedigendste, welches mir bekannt geworden ist. Die Kohle war wenigstens 10 — 12 Tage zuvor gemacht worden, und hatte in der Zwischenzeit in kleinen Haufen frei an der Luft gelegen.

Es ist mir nicht bekannt, ob bis jetzt ein Experiment angestellt worden ist, um die Einwirkung des reinen Sauerstoffgases auf Holzkohle zu untersuchen. Eine Glasglocke von 2 Quart wurde mit Sauerstoffgas, welches vorher durch Kalkwasser von aller Kohlensäure befreit war, gefüllt. In dieses Gefäß brachte ich eine Glasschaale, mit einer Unze fein pulverisirter Holzkohle, und ließ diese 24 Stunden in dem Sauerstoffgase stehen. Nach dieser Zeit fand sich keine Spur von Kohlensäure, als ich das Gas wieder durch Kalkwasser streichen ließ. Bei dreimaliger Wiederholung hatte dieses Experiment immer dasselbe Resultat.

Ich beschränke mich auf die Erzählung dieser Beobachtungen und Experimente, wobei die Selbstentzündung der Holzkohle außer allen Zweifel gesetzt wird, und enthalte mich aller Hypothesen zur Erklärung dieses Phänomens." (London and Edinburgh philosoph. Mag., July 1833.)

Ueber das Aussehen des Mont-Blanc bei'm Sonnenuntergange.

Von L. A. Necker.

„Im Augenblicke des Sonnenuntergangs, und wenn der Himmel rein ist, haben sämmtliche Alpen, welche nach der untergehenden Sonne hin gerichtet sind, von Genf aus gesehen eine schöne Purpurfarbe, welche auf dem Mont-Blanc mehr eine Färbung von leichtem Orange annimmt, wegen der glänzenden Schneehülle, die seine hohen Gipfel bedeckt. Ist die Sonne für die Ebene ganz untergegangen, so zeigen die Gebirge eine glänzendere Färbung, in Folge des Contrastes; einige Minuten später, wenn bereits die tiefer liegenden Gebirge im Schatten sind, verwandelt sich deren Purpurfarbe in ein Dunkelblau; der Contrast, welcher zwischen den schattigen Theilen derselben und den von der Sonne beschienenen zu bemerken war, verschwindet, und ein graubläulicher fast einförmiger Schatten verbreitet sich über ihre ganze Ausdehnung. Dann ist der Mont-Blanc der einzige Gegenstand, welcher noch von den Sonnenstrahlen beleuchtet ist, und dann hat diese ungeheuere Schneemasse einen noch lebhaftern Glanz und eine lebendigere orange-gelbe Farbe, zugleich ist der Contrast zwischen seinen beschatteten und beleuchteten Theilen auf dem höchsten Punct. Zwei oder drei mal befanden sich schwarze Wolken in diesem Augenblick hinter dem Mont-Blanc, und dann war er so glänzend und roth wie eine glühende Kohle. Wenn alsdann die Sonne auch für den Mont-Blanc selbst untergegangen ist, was

Digitized by Google

etwa eine Viertelstunde, nachdem die Sonne für die Ebene in der Umgegend von Genf verschwand, stattfindet, so überzieht sich das ganze Gebirge mit einer weißbläulichen und traurigen Farbe und hat ein gleichförmiges Aussehen, welches davon herrührt, daß aller Contrast zwischen erleuchteten und beschatteten Theilen aufhört. Dieser neue Anblick, verglichen mit dem, welchen das Gebirge einige Minuten vorher darbot, giebt den nämlichen Gegensatz wie ein todter Körper im Vergleich mit einem Körper, welcher von Leben und Gesundheit strotzt. Dieses blasse, ich möchte sagen, kränkliche Aussehen des Gebirges rührt daher, daß immer über ihm noch eine breite Zone der Atmosphäre mit leichten Dünsten angefüllt ist, für welche die Sonne noch nicht untergegangen ist, und welche aus diesem Grunde fortwährend stark erleuchtet und purpurroth gefärbt sind. Ist aber die Sonne auch auf gleiche Weise für diese hohen Regionen der Atmosphäre verschwunden, so hört der Contrast auf, durch welchen die bläuliche traurige Farbe entstand, die so eben noch der ewige Schnee des Montblanc's darbot; deswegen nimmt nun das Gebirge noch einmal, aber in weit schwächerm Grade, seine frühere orangegelbe Farbe an, und eben so bekommen die tiefer liegenden Gebirge wiederum ihre blaue Purpurfarbe. Alle Gegenstände sind alsdann gleichmäßig durch das bei weitem blassere und schwächere Licht der Dämmerung beleuchtet, als sie es vorher durch das glänzendste Licht der Sonne waren; jeder Gegenstand bekömmt alsdann denselben Grad von Erleuchtung, sowohl in Bezug auf Quantität als Qualität, so daß sich derselbe allgemeine Anblick hier wiederholt, wenn er auch bei weitem dunkler ist, als das erstemal. Es scheint mir daher, daß diese ganze Reihenfolge schöner Erscheinungen auf die einfachste und natürlichste Weise durch den Contrast zu erklären seyen. (Bibliothèque universelle. Decembre 1832.)

Eine sehr merkwürdige, bei'm Bohren eines artesischen Brunnens zu Bages vorgekommene Thatsache

theilte Hr. Arago in der königl. Academie der Wissenschaften zu Paris vom 16. September 1833 mit. Diese Gemeine liegt 2 Lieues südwestlich von Perpignan, und hat in ihrem Bezirk mehrere natürliche Sprudel, in dem Lande unter dem Namen dals mattés bekannt, welche tief sind, sehr reichlich Wasser liefern, und bisweilen mit Pflanzen überwachsen sind, so daß sie für einen Reisenden, der, ohne sie zu kennen, ohne einen Führer in der Gegend herumstreift, sehr gefährlich werden. Das Wasser, welches sie geben, ist klar, von angenehmem Geschmack und von einer Temperatur von 14° R. Die Gestalt des Beckens (Thals) von Bages, und das Vorhandenseyn dieser Quellen versprachen beim Bohren einen glücklichen Erfolg, und Hr. Durand, Besitzer eines großen Theils des Eigenthums dieser Gemeine, ließ an einer Stelle, ungefähr 50 Fuß nördlich von Bages, einbohren. Bei 80 Fuß Tiefe, unter einer stark mit Sand gemengten, 3 Fuß dicken Mergelschicht, sprudelte eine sehr helle, weder

Sand noch Thon führende Quelle von 14° R. bis zu einer Höhe von 3 oder 4 Fuß über den Boden hervor. Ein zweiter Bohrversuch wurde 6 Fuß von der ersten Stelle vorgenommen und man stieß 80 Fuß tief ebenfalls auf Springwasser. Als das Bohren fortgesetzt wurde, mußte der Bohrer bei 142 Fuß Tiefe durch schwarzen dichten Thon hindurch; bei 145 Fuß fiel er von selbst sehr tief ein, man wartete aber nicht, bis er von selbst still halten würde, sondern zog ihn schnell heraus, wobei sogleich eine Quelle hervorsprang, welche in Ansehung ihrer Wassermenge, ihrer Stärke und Aufsteigungskraft alle Gegenwärtigen in Erstaunen setzte. Vom Augenblick ihres Erscheinens (28. August 8½ Uhr Nachmitt.) an konnte ihr Strom durch kein Hinderniß unterdrücken werden. Sie stieg in den Röhren, in welche man sie ihrem Strahl parallel faßte, bis zu jeder Höhe empor; und man glaubt, sie werde bis auf 50 Fuß in die Höhe gehen. Am 7ten September gab sie noch eben so viel Wasser und stieg noch bis zu derselben Höhe. Das Wasser bildet bei seinem Hervorkommen aus der Erde als Mittel einen Strom von 23 Centimeter Breite und 1 Decimeter Tiefe. In einer Minute durchläuft das Wasser 32 Meter, und in der Minute beträgt die Wassermasse ungefähr 2000 Litres. Das Wasser des zweiten gedohrten Brunnens ist hell, glänzend, durchsichtig und farblos; es hat etwas von dem eigenthümlichen sogenannten faden Wassergeschmack, die Temperatur beträgt 15° R.; es treibt Sandkörner, etwas weniges rothen Kies (Eisenocher) und Stücke schwarzen Thons mit hervor, von denen einige fast so groß sind, als das Bohrloch. Ein 8 Pfund schweres Bleigewicht, welches man mittelst eines Stricks in das Bohrloch hielt, wurde schnell wieder herausgeworfen. (Journal des Pyrenées orientales 7. Sept. 1833.)

Miscellen.

Ueber Loligopsis guttata, Grant und Sepiola vulgaris, Leach, in Bezug auf den anatomischen Bau dieser Mollusken, theilte Dr. Grant in der Versammlung der Zoolog. Society zu London Folgendes mit: Bei Loligopsis sind die Wände des Sacks (Mantels) außerordentlich dünn und schlaff, ausgenommen da, wo sie von der durchsichtigen Rückenflosse und durch zwei dünne Knorpelplatten gestützt werden, welche sich von dem freien Rande des Mantels ungefähr halb unter die Seiten erstrecken, und etwas gegen die Bauchseite des Thieres divergiren. Diese Seitenplatten sind bei Cephalopoden etwas Ungewöhnliches. Von jeder kommen ungefähr 12 oder 13 keilförmige Höfer, an der Grundfläche ungefähr eine Linie im Durchmesser, und eine Linie über die allgemeine Fläche des Mantels hervorstehend. Die Eingewelde nehmen nur einen kleinen Theil der Mantelhöhle ein, in welcher sie sehr weit nach hinten steaenz die Kiemen aeben nicht über die Mitte des Sacks vor. Die Leber ist, wie bei Nautilus, in vier Hauptlappen getheilt, welche ganz von einander getrennt sind, aber die Läppchen derselben sind nicht, wie bei den mit Schalen versehenen Cephalopoden, von einander getrennt. Um die Kiemenarterien liegt, vor ihrem Eintritt in die Herzohren, ein kugelförmiger Hauf Bläschen, denen ähnlich, welche sich bei Nautilus in diesen Gefäßen endigen, aber die Herzohren fehlen hier nicht, wie bei Nautilus, jedoch besitzen sie die eigenthümlichen Anhänge nicht, welche bei den nackten Cephalopoden sich gewöhnlich an diese muskulösen Säcke ansetzen. Es waren auf jeder Seite die Kiemen nur einfach, und verhältnißmäßig die kleinsten, welche Hrn. G. je vorgekommen waren. Das Herz ist sehr muskulös, verlängert spindelförmig und

Digitized by Google

hat an jedem Embryonen Nortenstamm. Bei der großen Rücken- oder breadrückigenden Norta findet sich, wie bei Nautilus, eine deutliche buldöse Vergrößerung, wahrscheinlich der Anfang eines bulbus arteriosus. — Bei Sepiola sind außer der gewöhnlichen Rückenflosse, welche dünn und kurz ist, noch zwei halbmondförmige knorpelige Platten außerhalb des Mantels vorhanden, welche die Flossen tragen, gleich Schulterblättern, und frei an der Außenseite des Mantels spielen; sie haben außen und innen eine Muskelschicht, indem die Muskeln in Gestalt kleiner weißer Bündel von der Mitte des Rückentheils des Mantels übergehen; durch diese Einrichtung haben die Bewegungen dieser mächtigen Rückenarme große Ausdehnung und Kraft und sie dienen in der Art, wie sie sich beschlagen, einigermaßen den vordern Extremitäten der Wirbelthiere. Die Mantelhöhle ist verhältnißmäßig klein und wird ganz von den sehr entwickelten Eingeweiden ausgefüllt, besonders von den Verdauungsorganen, dem Tintensack und den beiden Behältern der Eiergänge. Der Tintensack ist wegen seiner Gestalt und Größe merkwürdig. Er besteht aus drei länglichen Quersäcken und liegt mehr der Quere als nach der Länge. Die beiden Seitenlappen sind nierförmig; der dritte oder Mittellappen ist kleiner, und von seinem oberen Theil entspringt der Ausführungsgang.

Ueber den Einfluß der Veränderungen in der Atmosphäre auf den Gesang, oder über das Singchor als Barometer finde ich in dem dritten Bande des Briefwechsels zwischen Göthe und Zelter S. 344., folgende Beobachtungen des großen Gesangrichters: „Die Sache hat indessen ihre Richtigkeit, wenn ich auch nicht wissenschaftlich darüber zu reden weiß. — Wenn der Barometer schönes Wetter anzeigt, ist unser Singchor vortrefflich, ich meine nämlich solchen Chor, der schulmäßig an Tragung des Tons und elastische Beweglichkeit gewohnt ist (portamento di voce) und in solchen guten Tagen sehen oftmals die Bewunderung der Kenner erworben hat. Die eigentliche Wirkung ist dann nicht erschütternd, schmetternd und dergleichen, sie ist vielmehr groß, tröstlich, erbaulich, und das scheint mir die rechte. — Gibt der Barometer herunter, so ist es nicht möglich, trotz alles Zurufens: Gehoben! Getragen! — die Stimmen flott zu halten: Einer zieht den andern mit und wenn ich sie gehn lasse, so ist das Ganze noch immer in seiner Art gut genug; will ich aber die Gewalt des Zusammentretens gelten machen, so bört die Harmonie der Harmonie auf und es entsteht ein innerer Unfriede bei aller Mühe. Denn ein guter Chor ist wie eine einzelne Person anzusehen, und was er wirkt, will er wirken, wenn auch ohne äußeres Bewußtseyn und wo dieser Character nicht ist, ist auch keine Schule. Wäre es doch nicht unmöglich, einen Chor von einhundert und sechzig bis zweihundert Stimmen beisammen zu sehen, die alle von gleicher Güte wären, wenn nicht ein Geist des Ganzen darin herrschte; der ist, was Harmonie heißt. Endlich erweist sich der Barometer wieder, und mit ihm unser Singechor. Geht es langsam, nach und nach, indem Regen und Sturm noch fortdauert; der Singechor geht auch nach und nach, aber er sinkt nicht mehr. Gibt er aber plötzlich, mit einem Male, doch und über seine Zeichen, dann ist wieder kein Halten; jedem Einzelnen gelingt sein Bestes; jeder hält sich allein glücklich, und ist es doch mit Allen. Sie freuen sich, wenn ich sie nicht mehr halten kann; wiewohl ich sie mit derselben Freude loslasse. Diese Bemerkungen drängen sich auch im Genuß mir auf. Das Orchester erscheint lahm und uneins mit dem Theater, und Keiner weiß, woran es liegt; man ist unaufseiden, und dasmit ist man wieder zufrieden. So wirkt gleichfalls das Barometer auf das Zeitmaß; wobei denn ein erfahrener Anführer das Seinige zu thun hat, vom Einstimmen ab auf's Ensemble zu merken, was in unsern Zeiten durch's Taktschlagen selbst mehr leidet, als wenn man's con discrezione geben ließe."

Nekrolog. — Der verdiente Professer am Jardin des Plantes, Desfontaines, ist am 18ten Novbr. zu Paris in hohem Alter gestorben.

Heilkunde.

Ueber die körperlichen Veränderungen, welche die Rückgratsverkrümmungen begleiten.

Von Moritz Stern.

„Die meisten Schriftsteller stimmen darin überein, daß Verkrümmte die größte Aehnlichkeit der Gesichtszüge untereinander haben, und es ist zu verwundern, daß noch Niemand nachgesucht hat, auf welchem Gesichtstheil diese Aehnlichkeit beruhe. Dadurchgen habe ich mir zur Aufgabe gemacht, sowohl lebender Verkrümmte als auch Skelette solcher Kranker besonders im Bezug auf die Theile zu untersuchen, welche bis jetzt nicht, wie das Rückgrat selbst, der Gegenstand genauer Untersuchungen waren. Zu diesem Ende habe ich sechs in Berlin befindliche mit Rückgratsverkrümmungen behaftete Skelette und acht an Rückgratsverkrümmungen leidende (weiblichen) erwachsen) auf das Genauesste untersucht. Die Anzahl der Subjecte, an denen ich meine Beobachtungen anstellen konnte, ist zwar gering, und es können leicht fortgesetzte und zahlreichere vergleichende Untersuchungen einige Abänderungen in den Resultaten ergeben, indeß behalten doch vorliegende Untersuchungen dadurch ihren Werth, daß sie in bestimmten Zahlen ausgedrückt sind und größtentheils sehr übereinstimmende Resultate ergeben.

Die Skelette, an welchen ich meine Messungen angestellt habe, sind auf folgende Weise in dem Berliner königlichen Museum verzeichnet.

1) Das Skelet eines 30 — 40jährigen Mannes an kyphosis und scoliosis so leidend, daß die erste Rückgratsverkrümmung nach rechts, die zweite nach links, die dritte am Hüftgenken wiederum nach rechts geht. Alle Theile der linken Seite sind etwas kleiner als die der rechten, und alle Theile durch Rhachitis verändert. (No. 2450).

2) Das Skelet eines 28jährigen Mädchens, im hohen Grad an Osteomalacie leidend, mit sehr bedeutenden Rückgratsverkrümmungen in Form von kyphosis und scoliosis. (No. 4208.)

3) Skelet einer Frau im erwachsenen Alter, aber von auffallender Kleinheit, mit zwei kleinen Rückgratsverkrümmungen, deren eine an den Halswirbeln nach rechts, die andere an den obern Rückenwirbeln nach links gewendet ist. Die Knochen des Ober- und Unterschenkels des Heiligenbeins sind durch Rhachitis verkrümmt. Mursinna machte an dieser Frau den Kaiserschnitt. (No. 4922.)

4) Ein 12jähriges Mädchen; zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel ist das Rückgrat in einen rechten Winkel nach vorn gekrümmt, so daß der untere Theil des Rückgrats in einer horizontalen Ebene liegt. Der ganze Körper hat im höchsten Grade zarte Knochen, der Schädel ist sehr groß aber vollkommen gebaut und ohne wormianische Knochen. (No 3115.)

5) Das Skelet einer 36jährigen Frau, behaftet an Osteomalacie leidend; das Rückgrat ist zurück an den Hals- und Rückenwirbeln nach rechts und hierauf zwischen den Rücken- und Lendenwirbeln nach links gekrümmt, und bildet übrigens einen nach hinten stark gewölbten Bogen. (No. 2180.)

6) Das Skelet einer erwachsenen Frau, welche an den Hals- und Rückenwirbeln eine kleine Krümmung nach rechts, an den Rücken- und Lendenwirbeln aber eine sehr bedeutende Krümmung nach links und rückwärts hatte. (Dieses Skelet ist im Besitz des Dr Blocmer).

Die acht lebenden Verkrümmten, welche ich untersuchen konnte, litten zugleich an scoliosis und kyphosis. Diese Verbindung beider Formen entsteht meistens schon in der frühesten Jugend, und scheint daher auch diejenige zu seyn, welche die Eigenheiten, die den Verkrümmten zukommen, am häufigsten und stärksten ausgebildet zeigen.

Digitized by Google

Das Auffallendste bei solchen Verkrümmten ist die beträchtliche Kleinheit des Körpers, welche immer vorhanden zu seyn scheint, wenn die Verkrümmung in den ersten Lebensjahren entstand und ein den beträchtlichern Grad erreichte, die Ursache des Uebels mag übrigens seyn, welche sie wolle. Was ist nun die Ursache dieser Kleinheit? Daß Rhachitis sich an den Knochen der Gliedmaßen sehr stark zeigen kann, ohne das Wachsthum der übrigen Knochen und des ganzen Körpers aufzuhalten, ist täglich zu beobachten, wird aber besonders deutlich an einem Skelette des Berliner anatomischen Museums, welches die bedeutende Höhe von 7 pariser Fuß hat, und doch beträchtliche rhachitische Verkrümmung der übrigens sehr langen Knochen der obern und untern Extremitäten zeigt; Rhachitis ist daher nicht Ursache dieser Kleinheit, kömmt aber überhaupt bei allen früh entstandenen Verkrümmungen vor, die Ursache derselben mag noch so verschieden seyn. Geoffroi St. Hilaire*) behauptet, eine unvollkommene Entwickelung und Ernährung des Fötus sey die Ursache der Kleinheit der Zwerge nicht allein, sondern auch der Verkrümmten. Dieß wird aber dadurch widerlegt, daß die Verkrümmung häufig nicht aus innern, sondern aus zufälligen äußern Ursachen (z. B. einem Fall mehr oder minder lange nach der Geburt) entsteht. Die Kleinheit der Verkrümmten hängt nicht von der Ursache der Verkrümmung, sondern von der Verkrümmung selbst ab. Durch die Mißbildung des Knochengerüstes sind Brust- und Bauchhöhle verengt, das Rückenmark gespannt und gekrümmt, die Eingeweide und das Ganglienervensystem gedrückt und in ihrer Function gestört, so daß zwar wegen der langsamen Entwicklung dieser Mißbildungen der allgemeine Gesundheitszustand der Verkrummten häufig nicht litet, aber doch die Ausbildung und die Ernährung des Körpers einigermaßen gestört ist. Die Kleinheit der Verkrümmten scheint daher weniger aus einer Störung der Ernährung und Bildung während des Fötuslebens als aus derselben Ursache während des Kindesalters hervorzugehen. Zur Erforschung dieser Verhältnisse ist eine genaue Untersuchung der einzelnen Veränderungen nöthig.

Vom Schädel. Um die Verschiedenheiten an diesem aufzufinden, habe ich nicht blos die Schädel der 6 verkrümmten Skelette, sondern auch noch 20 Schädel wohlgebildeter erwachsener Männer und Frauen ausgemessen und aus diesen das Mittel gezogen. Die Ausmessungen habe ich mittelst eines dem Bauteleque'schen Kopf- und Beckenmesser angefertigten. Die auf diese Weise erhaltenen Zahlen sind in den später mitzutheilenden Tabellen zusammengestellt. Im Allgemeinen geht aus diesen Messungen hervor, daß der Schädel der Verkrümmten mehr oder weniger in allen Körpertheile und zwar in allen Richtungen ausgebildet wird, wenn wir finden, daß die Maaße der Schädel Verkrümmter sämmtlich absolut größer, als die, welche dieser Menschen sind, während zugleich die Gliedmaßen der Verkrummten zwar relativ größer, aber absolut kleiner sind, als die der andern. Um zum Einzelnen überzugehen, so finden wir die Länge des Durchmessers von der glabella bis zur äußern Hervorragung des Hinterhauptbeines und die Linie von dem obern Rande des Schuppentheils des Schläfenbeins der einen Seite bis zu dem der andern größer, als bei normalen Schädeln; den Zwischenraum zwischen den Beerdesmuskelspurcten des Stirn-, Keil- und Seitenwandbeines beider Seiten ferner den Zwischenraum zwischen den tubera parietalia, und den Zwischenraum zwischen dem hintern Rande des foramen magnum und dem senkrecht darüber liegenden Puncte an dem Seitenwandbeine bei verkrümmten und wohlgebildeten Menschen ganz gleich. Die Entfernung von der Mitte der Kronennath bis zum Kinne dagegen ist bei Verkrümmten auffallend kürzer, als bei Gesunden, was der allgemeinen Beobachtung, nach welcher das Gesicht Verkrümmter länger ist, als das Gesunder, widerspricht. Den Grund dieser scheinbaren Verlängerung des Gesichts will ich in Folgendem zu erklären suchen. Die Kürze der Entfernung von der Kronennath bis zum Kinne beruht in einer Verkürzung der Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Kinne, indem im Gegentheil die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Scheitel bei Verkrümmten absolut größer ist, als bei Gesunden. Aus der letztern, wie aus den frühern Bestimmungen geht hervor, daß der das Gehirn enthaltende Theil des Schädels in allen Richtungen bei Verkrümmungen eben so groß ist, als bei Gesunden. Wie aber die Länge des Gesichtes der Verkrümmten von der Nasenwurzel bis zum Kinne kleiner ist, so wird auch die Breite des Gesichtes an mehreren Stellen von den Maßen an wohlgebildeten Schädeln übertroffen. Der das Gesicht bildende Theil des Schädels ist daher bei Verkrümmten bei weitem weniger ausgebildet, als der das Gehirn enthaltende Theil. Die hauptsächlichste Ursache dieser geringern Breite liegt in einer eigenthümlichen Stellung der Jochbeine; bei gewöhnlichen Schädeln sind diese stark gewölbt und so gestellt, daß sie einen beträchtlichen Theil der vordern Gesichtsfläche ausmachen, und also ziemlich stark nach der Seite hervorragen; bei Verkrümmten dagegen sind die Joch- oder Wangenbeine mehr abgeplattet und so gestellt, daß der kleinste Theil derselben mit zur vordern Gesichtsfläche gehört, der größere Theil dagegen dem Seitentheil des Schädels parallel liegt, und wenig nach der Seite hervorragt. Der Durchmesser des Schädels von dem untern Rande der Schläfenbeinfläche des großen Flügels des Keilbeins der einen Seite bis zu dem der andern ist bei Gesunden und Verkrümmten immer gleich, während im Gegentheil die Entfernung zwischen den beiden Verbindungspuncten des os zygomaticum mit dem processus zygomaticus und die Entfernung zwischen der Mitte des untern Randes des os zygomaticum beider Seiten bei den Schädeln der Verkrümmten ohne Ausnahme kleiner ist. Die Entfernung zwischen den hervorragendsten Stellen beider Jochbogen ist bei einem verkrümmten Manne eben so groß, wie bei Gesunden, bei den verkrümmten Frauen dagegen bei weitem kleiner.

Hieraus geht auch hervor, daß die Schläfengruben beträchtlich enger sind, als im normalen Zustande, was blos von der Annäherung der Jochbeine und Jochbogen herrührt, da, wo wir vorhin gesehen haben, die Boden der Schläfengrube beider Seiten in normaler Entfernung von einander liegen.

Äußerlichen ist auch der Oberkiefer an der auffallenden Schmalheit des Gesichtes schuld. Der Zwischenraum zwischen beiden Seiten des Oberkiefers gerade über dem zweiten Backzahn ist bei Verkrümmten um 5 — 6‴ geringer, als bei Gesunden; dadurch rückt nun der Oberkiefer nach vorn mehr hervor und bildet einen kleinern Gamper'schen Gesichtswinkel, wie auch bei den Negern und ähnlichen Menschen.

Endlich ist das Gesicht auch dadurch schmäler, daß die Winkel des Unterkiefers weniger auseinander stehen, als im normalen Zustande, was ebenfalls der allgemeinen Meinung widerspricht. Die Zähne sind bei allen Verkrümmten sehr groß und mehr nach vorn gerückt, als senkrecht stehend, wodurch ebenfalls der Gamper'sche Gesichtswinkel verkleinert wird.

Äußerdem finden sich aber noch zwei Eigenthümlichkeiten an den Schädeln Verkrümmter, welche zwar auch bei wohlgebildeten Menschen bisweilen vorkommen, aber alsdann immer als Abnormitäten betrachtet werden — Das foramen magnum des Hinterhauptbeines ist auf eine schon ohne Messung auffallende Weise bei allen Schädeln Verkrümmter nach vorn gerückt, und wenn man die Entfernung zwischen der glabella und der protuberantia occipitis externa abzieht, so findet man einen auffallenden Unterschied, wie sich aus der ersten Tabelle ergiebt. Dieses Vorrücken des foramen magnum ist theils wirklich, theils durch eine größere Wölbung des Hinterhauptbeines noch mehr in die Augen fallend. Die zweite Eigenthümlichkeit an den Schädeln Verkrümmter ist die, daß das Hinterhauptbein nicht wie gewöhnlich einen großen und selbst den größten Theil der hintern Fläche des Schädels bildet, ehe er sich auf die Grundfläche derselben herabsenkt, sondern im Gegentheil mehr der Grundfläche als der hintern Fläche des Schädels angehört, und daselbst noch überdieß eine auffallende Convexität zeigt, so daß der unterste Theil des Schädels nicht wie gewöhnlich durch das foramen magnum, sondern durch einen Theil des Hinterhauptsbeins hinter dem foramen gebildet wird.

Sehr bemerkenswerth ist es, daß bei drei allein diesen Schädeln das Gall'sche Organ des Geschlechtstriebes sehr beträchtlich hervortraat, so daß die zwischen den beiden Höckern liegende Grube tiefer ist,

*) Ueber Riesen und Zwerge, in den Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde No. 818. September 1833.

Digitized by Google

als bei irgend einem wohlgebildeten Schädel; es trifft hiermit zusammen, was Wenzel in seinem Buche über die Krankheiten am Rückgrat S. 328 sagt, daß bei männlichen Verkrümmten die Geschlechtsreife in höhem Grade ausgebildet zeige.

Nicht minder auffallend, als die veränderte Lage des foramen magnum ist auch seine schräge Stellung, indem es nicht mehr horizontal liegt, sondern an seinem hintern Rande bei Verkrümmten bei weitem tiefer liegt, als am vordern, eine Anordnung, welche sich auch bei den Greisen findet.

Wenn wir nun alles zusammenfassen, was von den Schädeln Verkrümmter zu bemerken ist, so ist dies Folgendes: weite Schädelhöhle, dagegen kurze und besonders schmales Gesicht, welches dadurch entsteht, daß die Jochbeine von der Seite zusammengedrückt und die Schläfengruben verengert sind, und daß der Ober- und Unterkieferknochen schmaler ist, als im normalen Zustande; ferner finnet sich bei Verkrümmten eine weiter nach vorn gerückte Lage, und schräge Stellung des foramen magnum.

Ehe ich weiter gehe, habe ich noch zu bemerken, daß bei den beiden übermäßig großen Skeletten im Berliner Museum (dessen eines 7, das andere 6, Pariser Fuß hat) der Durchmesser von der glabella bis zum Hinterhauptshöcker gleich 7½ und 6, Zoll ist, der Durchmesser zwischen dem Schuppentheil der beiden Schläfenbeine gleich 5 und 5½ Zoll und die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Kinne gleich 4½ Zoll. Aus der Vergleichung dieser Maaße mit denselben bei gewöhnlichen Menschen und bei Verkrümmten, ergiebt sich nun, daß der Schädel bei ungewöhnlich großen und ungewöhnlich kleinen Menschen, immer dem Schädel gewöhnlicher Menschen gleich sey, während das Gesicht bei den großen größer, bei kleinen aber kleiner zu seyn scheint. Dasselbe finden wir auch bei Kindern, bei denen der Schädel verhältnißmäßig weit entwickelt ist, während die Größe der Gesichtstheile dem Verhältniß des ganzen Körpers vollkommen entspricht.

Indem wir nun zur Betrachtung der Eigenthümlichkeiten des Gesichts übergehen, so muß ich gestehen, daß ich aus der Vergleichung von mehr, als 50 mir Aufmerksamkeit betrachteten Verkrümmten doch nicht im Stande bin, bestimmte Eigenthümlichkeiten derselben anzugeben. Die Gesichtsfarbe ist meistens krankhaft, die Haut schon vor dem 30sten oder 40sten Jahre runzlig, die Augen sind eingesunken, daher klein, aber glänzend und von starken Augenbrauen bedeckt, obgleich bei Männern der Bart meistens spärlich ist. Am auffallendsten schreint mir Mund und Nase bei Verkrümmten. Die Nase ist meistens lang, schmal, nicht stark hervorragend und häufig gerade, als gebogen, sehr selten eine sogenannte Stumpfnase. Noch gewöhnlicher ist bei Verkrümmten ein breiter Mund, welche übermäßige Breite sowohl absolut, als relativ ist. Die Lippen sind schlaff, dünn, und im Verhältniß zu den Kiefern etwas zu groß, so daß besonders die Oberlippe noch einen Theil des rothen Randes der Unterlippe bedeckt. Daß der Campersche Gesichtswinkel bei Verkrümmten sehr klein ist, habe ich bereits angeführt, es wird aber derselbe noch dadurch etwas verändert, daß der Unterkiefer etwas zurückgezogen ist, und die Lippen dadurch über das Kinn hervorragen, oder daß der Unterkiefer gleichwsit hervorragt, und mit dem Oberkiefer in einer perpendikulären Linie liegt.

Vom Becken. Meckel's Behauptung, daß die Verkrümmungen des Beckens bloß mit den Rückgratsverkrümmungen verbunden seyen, welche durch eine allgemeine Krankheit, besonders durch Rhachitis, entstanden seyen, ist im Allgemeinen vollkommen wahr. In dem Berliner Museum findet sich eine große Reihe verkrümmter Rückgrate mit den dazu gehörigen Becken, bei welchen selbst bei bedeutender Scoliosis und Kyphosis das Becken normal gebildet ist, während, wenn die Verkrümmung von Rhachitis herrührte, das Becken immer von vorn nach hinten zusammengedrückt erscheint, so daß der Unterschied zwischen der conjugata und dem Querdurchmesser der obern Apertur des kleinen Beckens auffallend größer ist, als bei wohlgebildeten Becken, obgleich auch nicht zu läugnen ist, daß bisweilen bei Rhachitischen sämmtliche Beckendurchmesser zu klein sind. Wenn nämlich, nach Meckel, bei wohlgebildeten Körpern folgende Maaße vorkommen:

bei'm Manne		bei'm Weibe	
Conjugata.	Querdurchmesser.	Conjugata.	Querdurchmesser.
4″	4″ 4‴	4″ 6‴	4″ 5‴

so fand ich bei rhachitischen Becken

2″ 11‴	4″ 6‴	2″ 6‴	4″ 4‴
		2″ 9‴	5″ 6‴
		4″ 6‴	5″ 9‴
		4″ 3‴	5″ 6‴
		4″ 8‴	4″ 8‴

Bei denen, welche an Osteomalacie litten, ist das Verhältniß umgekehrt. Diese haben ein von der Seite zusammengedrücktes Becken und eine gewissermaaßen schnabelartig hervorragende Symphyse, und so fand ich es auch bei zwei durch Osteomalacie veränderten Skeletten, bei welchen das ganze Becken zu klein ist, so daß die conjugata zwar den Querdurchmesser übertrifft, aber doch bei dem einen Skelet bloß 3″ 6‴, bei dem andern bloß 2″ 9‴ beträgt, während bei dem zweiten ein Querdurchmesser gar nicht vorhanden ist, indem die Seitentheile des Beckens an dem Heiligenbeine anliegen. Bei dem andern Skelette beträgt er 3″ 8‴, ist also der conjugata ziemlich gleich.

M. J. Weber behauptet in Walther's Journal Bd. IV. S. 604., die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Kinne sey der conjugata der obern Apertur des kleinen Beckens gleich, und der Zwischenraum zwischen den hervorragendsten Puncten der Jochbogen entspreche dem Querdurchmesser der obern Apertur des kleinen Beckens, wobei auch rhachitische Skelette eine solche übereinstimmende Mißbildung des Schädels und Beckens zeigen, obgleich ihm nicht bekannt sey, bis zu welchem Puncte diese Mißbildung gleichen Schritt zu halten vermöge. Dieser Behauptung widersprechen meine Ausmessungen. Daß bei allen Verkrümmten, also auch bei Rhachitischen, das Gesicht in mehrfacher Rücksicht schmaler sey, als bei Gesunden, ist bereits auseinandergesetzt; es ist aber bekannt, daß das Becken Rhachitischer breiter sey, als bei wohlgebildeten Skeletten: wir finden also bei Rhachitis am Becken und Gesicht nicht eine gleichmäßige, sondern gerade entgegengesetzte Mißbildung. Bei den durch Osteomalacie veränderten Becken findet sich dagegen die größte Verschiedenheit zwischen den Maaßen des Beckens und Gesichtes. Man vergleiche hierüber die zweite Tabelle. Auf derselben Tabelle habe ich auch die Resultate meiner Ausmessungen der Puncte an den Skeletten verschiedener Racen niedergelegt, von welchen Weber behauptet, daß sie die Conformität des Schädels und Beckens bewiesen. Es ergiebt sich daraus, daß auch bei gesunden Skeletten eben so wenig, als bei rhachitischen und osteomalacischen, Weber's Bemerkung als physiologische oder pathologische Regel gelten könne.

Weber behauptet ferner, daß ein Antagonismus zwischen den Schädel- und Gesichtsknochen einerseits, und dem großen und kleinen Becken andererseits herrsche, so daß, wenn der Schädel mit seiner Seite vorherrscht, sey und das große Becken nach derselben Seite ausweiche, das Verhältniß flattfinde, daß die Knochen des Gesichts und des kleinen Beckens nach der andern Seite rücken. Dieß muß sich besonders an den Skeletten Verkrümmter zeigen, und ich kann zwei Beispiele dafür aus dem Berliner Museum anführen. Bei dem Skelet 2490 ist der Schädel auf der rechten Seite enger, als auf der linken, das Gesicht auf der linken enger, als auf der rechten; bei dem Skelet 2180 ist Schädel und Gesicht rechts stärker ausgebildet, als links. Bei diesen beiden Skeletten ist nun das große Becken so verkrümmt, daß das rechte Darmbein dicker steht, indem das große Becken von rechts nach links eingedrückt ist, bei beiden ist aber das kleine Becken von links nach rechts eingedrückt, während die rechte Seite ihr normales Verhältniß behalten hat.

Von den Extremitäten. Wenzel (in seinem Werke S. 328.) sagt: die obern Extremitäten scheinen im Vergleich mit den untern übermäßig lang zu seyn, weil sie wegen der Kürze des Rumpfes und der Stellung der Schlüsselbeine zu sehr nach vorne hängen. Meine Ausmessungen zeigen mir aber, daß sie nicht bloß länger scheinen, sondern absolut zu lang sind. Um dieß deutlich zu machen, habe ich aus den Bestimmungen von Krause, Sue und E. H. Weber über die Länge der Extremitäten bei Gesunden das Mittel gezogen und dieses als Einheit = 100 angenommen, um auf diese Weise gleichmäßige Proportionalzahlen zu erhalten. Durch Zusammenstellung dieser Proportionalzahlen in der dritten Tabelle ergiebt sich nun, daß die obern Extremitäten Verkrümmter verhältnißmä-

Digitized by Google

tig größer sind, als bei Gesunden, und zwar hängt dieß davon ab, daß die obern Extremitäten absolut zu lang sind, während die untern ziemlich genau ihrer normale Länge beibehalten.

Uebrigens ist es bemerkenswerth, daß eine solche Kürze der untern Extremitäten im Verhältniß zu den obern auch in andern kleinen Körpern gefunden wird, wo aber diese Kleinheit des Körpers normal ist, wie bei den Kindern. Auch die Kleinheit der Frauen entsteht großen Theils aus der Kleinheit der untern Extremitäten, was auch Krause lehrt. Diese Kürze der untern Extremitäten entsteht nur aus dem gehinderten Wachsthume eines Theiles.

Auch der dritte Theil der untern Extremitäten, nämlich die tibia, ist verhältnißmäßig größer, was sich besonders durch Vergleichung des Unterschenkels mit dem Oberschenkel ergiebt. Es ist daher ohne Zweifel zu behaupten, daß nicht das Wachsthum der ganzen untern Extremität im Verhältniß zu dem des ganzen Körpers zurückbleibe, sondern daß bei normaler Bildung der übrigen Theile der untern Extremität bloß der Schenkelknochen zu klein sey, wodurch es komme, daß die ganze untere Extremität, im Verhältniß zur Länge der obern Extremität, zu kurz zu seyn scheine.

I. Tabelle.

	L.	X.	Y.	Z.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	H—G.	I.	K.	Z—K.	M.	X—M.	W.
Verkrümmte Männer.																			
I.	55	7	5^{2}	7^{3}	3^{9}	4^{2}	5^{2}	5^{2}	1^{0}	3^{2}	2^{2}	4^{2}	1^{0}	4^{2}	3^{2}	3^{2}	4^{11}	2^{1}	3^{10}
Verkrümmte Weiber.																			
II.	53	6^{11}	5	7^{6}	3^{6}		5		1^{8}	3^{2}	2^{8}	3^{11}	1^{4}	4^{1}	4	3^{7}			
III.	48	6^{1}	4^{11}	7^{3}	3^{9}	4^{1}	5	4^{9}	1^{9}	3^{1}	2^{10}	4^{2}	1^{4}	4^{5}	4^{1}	5^{2}	4^{7}	1^{8}	3^{7}
IV.	41	6^{2}	5	7^{9}	3^{6}	4^{4}	4^{10}	4^{8}	1^{7}	3^{2}	2^{7}	3^{9}	1^{2}	4^{3}	3^{1}	5^{1}	4^{2}	1^{11}	3^{6}
V.	50	6^{2}	5^{1}	7^{8}	3^{6}	4^{4}	4^{11}	4^{6}	1^{7}	3^{2}	2^{9}	4^{1}	1^{4}	3^{8}	3^{1}	5^{1}	4^{3}	2^{1}	3^{9}
VI.		6^{4}	5^{2}	6_{10}	3^{6}	4^{3}	5	4^{10}	2	3^{1}	2^{8}	3^{9}	1^{3}	4^{1}	3^{6}	3^{4}	4^{6}	1^{10}	3^{7}

Mittelzahl der Dimensionen α) des Schädels verkrümmter Frauen, β) gesunder Frauen.

α.	48	6^{4}	5^{1}	7^{1}	3^{7}	4^{1}	4^{11}	4^{8}	1^{8-9}	3^{2}	2^{8-9}	3^{11}	1^{2}	4^{1}	3^{10}	5^{2}	4^{4-6}	1^{10-11}	3^{7}
β.	54—60	6^{1}	5^{1}	7^{4}	3^{1}	4^{1}	4^{5}	4^{8}	1^{11}	3^{1}	2^{7}	4^{3-4}	1^{0}	4^{2}	4^{1}	5^{3}	4^{7}	1^{7-8}	4

Mittelzahlen der Dimensionen des Schädels α) verkrümmter Männer, β) gesunder Männer.

γ.	55	7	5^{2}	7^{3}	3^{9}	4^{2}	5^{2}	5^{2}	1^{6}	1^{5}	4^{9}	3^{9}	5^{2}	4^{11}	2^{1}	3^{10}			
δ.	60—64	6^{9}	5^{2}	7^{9}	3^{10}	4^{3}	5^{1}	5^{1}	$11-12$	1^{9}	4^{5}	4^{5}	5^{4}	4^{11-10}	1^{8-9}	4^{1-2}			

Erklärung der Zeichen der ersten Tabelle.

Es ist immer von der äußern Schädelfläche die Rede.

Der Raum zwischen zwei Puncten ist immer durch den Diameter gemessen.

Die großen Zahlen bezeichnen Pariser Zoll, die kleinen Linien.

A. Der Raum zwischen den äußern Rändern der Jochbeinfortsätze des Stirnbeins.

B. Der Raum zwischen den Puncten zu beiden Seiten, wo das Stirn-, Keil- und Schläfbein sich verbinden.

C. Raum zwischen den tubera parietalia.

D Raum zwischen dem hintern Rande des großen Hinterhauptsloches und dem Puncte der Seitenbeine, der senkrecht über ihm liegt.

E. R. z. den Puncten des obern Alveolarrandes, welche über den zweiten Backenzähnen liegen.

F. R. z. der äußern Fläche der Winkel des Unterkiefers.

G. R. z. den untern Rändern der Schläfenfläche des großen Flügels des Keilbeins.

H. R. z. den Puncten beider Seiten, wo sich das Jochbein und der Jochfortsatz des Schläfbeins verbinden.

H—G. Breite der Schläfengrube.

I. R. z. den hervorragendsten Puncten der Jochfortsätze der Schläfbeine.

K. R. z. der Nasenwurzel und dem Kinne.

L. Länge des ganzen Körpers.

M. R. z. der Nasenwurzel und dem hintersten Puncte des großen Hinterhauptknochens.

W. R. z. den mittlern Theilen des untern Randes der Jochbeine.

X. R. z. der glabella und der protub. occip. ext.

Y. R. z. den mittlern Theilen des obern Randes des Schuppentheils der Schläfbeine.

Z. Bon der Verbindung der Seitenbeine mit dem Stirnbein bis zum Kinne.

I. Steiet, mit No. 2490 im Berliner Museum bezeichnet.

II. — des Herrn Dr. Bloemer.

III. — mit No. 4903 im Berliner Museum bezeichnet.

IV. — — — 4922 — — —

V. — — — 2180 — — —

VI. — — — 5115 — — —

II. Tabelle.

Vergleichung der Linien. α Linien von der Nasenwurzel bis zum Kinne mit β. der Conjugata der obern Oeffnung des kleinen Beckens; und Vergleichung γ. der Linien zwischen den Zeichbogen mit δ. dem Durchmesser der obern Oeffnung des kleinen Beckens.

	α.	β.	γ.	δ.		α.	β.	γ.	δ.
Männliche Steiete					Weibliche Steiete				
a) rhachitische					a) rhachitische.				
2490 . . .	3^{0}	2^{11}	4^{0}	4^{6}	760 . . .	4^{1}	4^{1}	4^{2}	5
					4932 . . .	3^{8}	3^{6}	4^{1}	4^{6}
					2491 . . .	3^{7}	2^{9}	4^{4}	4^{6}
					b) osteomalacische				
					2180 . . .	3^{0}	3^{6}	4^{2}	4^{8}
					4303 . . .	4^{1}	3^{8}	4^{8}	4^{6}
Normale Steiete					Normale Steiete				
a) europäische.					a) europäische				
2858 . . .	4^{0}	4	4^{9}	4^{6}	2581 . . .	4^{5}	4^{5}	4^{6}	4^{9}
3040 em sehr großes Steiet . . .	4^{10}	5^{8}	5^{0}	5^{11}	4134 . . .	3^{10}	4^{1}	4^{5}	5
2659 . . .	4^{6}	4^{10}	5^{11}	5^{0}	27 . . .	4	4^{6}	5^{0}	5^{5}
3428 . . .	5	3^{10}	5^{11}	5^{10}	2555 em Kind von $2^{1}/_{2}$ Jahren . . .	2^{8}	2^{2}	3^{8}	3^{11}
575 . . .	4^{6}	4^{5}	4^{9}	5^{2}	2556 em Kind von $3^{1}/_{2}$ Jahren . . .	2^{8}	2^{8}	3^{6}	3^{2}
4431 . . .	4^{8}	5^{11}	4^{7}	4^{6}					
b) Steiete anderer Nationen.					b) Steiete anderer Nationen.				
6351 Ein Bisaande .	4^{8}	3^{8}	4^{6}	3^{10}	2563 Eine Negerin .	4^{5}	4^{6}	4^{8}	4^{10}
6343 Ein Kaffer .	4^{6}	3^{8}	5^{2}	5^{11}	6352 Eine Bornoudin	4^{11}	4^{6}	5^{1}	4^{6}
7139 Ein Buschmann-Weibsteiet . .	5	3^{10}	5^{2}	3^{8}					
Ein Papuaner .	4^{6}	3^{8}	4^{9}	3^{8}					
Steiet eines ägyptischen Mumie .	4^{6}	4^{6}	4^{9}	4^{6}					

Digitized by Google

III. Tabelle.

	L.	N.	O.	P.	Q.	R.	S.	T.	U.	V.
Verkrümmte Männer.										
I.	55	11^3	8^4	6^9	26^1	15	12^1	1^6	28^9	8^4
VI.	54	13^9	8^1	7	28^{12}	14	12^1	1^6	27^9	9^4
VII.	51	12^9		6^6		14^8	12^2	1^9	28^2	8^9
VIII.	54	12		6^1		14^1	13^1	1^6	29	8^1
IX.	52	10^{10}	8^3	6^1	25^6	12^5	13^6	1^9	27^4	9^6
X.	55	11^3		7		13^9	13	1^6	28^2	9^1
XI.	60	13^5	9^3	7	29^4	15^9	13	1^4	30^1	9^6
XII.	54	12^1	9^2	7	28^5	14^7	13^2	1^4	29^6	9
Verkrümmte Frauen.										
II.	58	10^6	7^6	6^1	24^4	13	11^{10}	13	26^1	8^1
III.	48	9^1	7^6	6^7	22^{11}	10^4	10	13	21^5	6^7
IV.	41	8^{10}	7	5	20^{10}	7^6	9^9	13	18^6	6^5
V.	50	10^3	7^6			13^6	12	13	26^3	7
XIII.	52	10^{10}	7^2	6^1	24^3	13^6	12	13	26^3	8
XIV.	50	10^3	7^6	6	23^6	13^1	12	13	26^7	7^6

Mittelzahlen α. bei verkrümmten Männern, β. bei verkrümmten Frauen.

α.	54^1	12^2	8^4	6^9	27^7	14^3	12^{10}	1^6	28^7	9^1
β.	49	10	7^4	6^{11}	23^1	11^9	11^3	13	24^3	7^2

Länge der Glieder, wenn man die Länge des Körpers = 100 annimmt.

α. Bei verkrümmten Männern, β. bei starken, großen Männern.

α.	100	2^{11}	15^{10}	12^{11}	50^4	26^6	28^{11}	2^8	52^{11}	16^{11}
β.	100	19^{10}	14^{10}	11^{10}	44^{10}	26^{10}	22^{11}	2^6	51^{11}	14^{10}

γ. Bei verkrümmten Frauen, δ. bei starken, großen Frauen.

γ.	100	20^{10}	14^6	12^8	47^{10}	25^{10}	22^{10}	2^{11}	49^{10}	14^{10}
δ.	100	18^{11}	13^{10}	10^{10}	42^8	24^{10}	21^{10}	2^{11}	47^{11}	13^{11}

Erklärung der Zeichen der dritten Tabelle.

Die größern Zahlen bedeuten Pariser Zoll, die kleinern Linien.

L. Länge des ganzen Körpers.

N. Oberarmknochen.

O. Radius.

P. Hand (eine gerade Linie von der Mitte des obern Randes des carpus bis zur Spitze des Mittelfingers).

Q. Länge der obern Extremität.

R. Länge des Oberschenkelknochens (von der Spitze des großen Trochanters bis zum untern Rande des condylus externus.)

S. Länge der tibia vom obern Rande des condylus externus zum untern Rande des innern Knöchels.

T. Senkrechter Raum zwischen dem untern Rande des innern Knöchels und der Fußsohle.

U. Länge der untern Extremität.

V. Länge des Fußes vom äußersten Ende der Ferse zum Ende des Daumens.

I. Skelet mit No. 2490 im Berliner Museum bezeichnet.
III. — — — 4305 — — — —
IV. — — — 4922 — — — —
V. — — — 2190 — — — —
II. Skelet des Hrn. Dr. Blömer.
VI. bis XII. Lebende verkrümmte Männer.
XIII. und XIV. Lebende verkrümmte Frauen.

Miscellen.

Eine veränderte Operationsmethode des Steinschnitts über den Schoosbeinen, hat Hr. Baudens, Chirurgion major und Professor an dem Militärspital zu Algier, vorgeschlagen. — Lagerung des Kranken: auf dem Rücken, das Becken höher, als die Brust, Bauchwandungen erschlafft und die Urinblase entleert. Der Einschnitt. Der Schnitt durch die Bedeckungen muß etwas über die Schoosbeinvereinigung hinausgehen, damit der Urin nicht aufgehalten werde und sich infiltriere. Der Schnitt durch die Aponeurose soll nicht, wie es gewöhnlich geschieht, in der weißen Linie gemacht werden, sondern ihr zur Seite: es wird dadurch das Ausgleiten des Steinschers erleichtert. Wenn einmal die Aponeurose durchschnitten ist, so dringt man weiter, ohne schneidende Instrumente anzuwenden, und indem man den innern Rand des m. rectus abdominis lostrennt. Um die Blase zu öffnen, drängt man sie mit den Fingern von der Symphysis ab, dann schiebt man die sie bedeckende Falte des Peritoneums und mit der linken Hand die Därme gegen den Nabel in die Höhe. Das Messer wird dann in gleicher Entfernung vom Blasenhalse und vom Peritoneum eingestoßen. Man giebt, so viel möglich, den Blasenstein mit den Fingern heraus. Der Verband. Am untern Winkel der Wunde kann man Amussat's Sonde anlegen; man vereinigt dann die Wunde durch einige blutige Hefte. Dann legt man auf den Unterleib einige Compressen, welche man mit einer Binde befestigt.

Ueber den Lupus oder Herpes exedens hat Hr. Prof. Blasius zu Halle zahlreiche Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt, deren Resultate derselbe in seinen „klinisch-chirurgischen Bemerkungen, Halle (1832)" mitgetheilt und in einem „Rust's th. pr. Handbuche der Chirurgie Bd. XI. (1833)" einverleibten Aufsatze bestätigt hat. Hr. B. nennt das Uebel eine dem Krebse sehr nahe stehende qualitative Anomalie der vegetativen Thätigkeit der Haut, und seiner anatomischen Untersuchung zu Folge, ist die Haut in ihrer ganzen Dicke Sitz des Uebels. Seinem Anfange nach ist der lupus entweder tuberkulös, oder pustulös oder makulös; die Fortgangsformen sind der ulcerative, der exfoliative, und der hypertrophische lupus.

Bibliographische Neuigkeiten.

A critical Inquiry into the various opinions on the Physiology of the Bloodvessels, Absorbents etc.; by *R. Vines*. Part I. London 1833. 8.

Considérations et Réglement concernant la santé publique et l'exercice de la médecine. Par *B. L. Peyre*. Lille 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. v. Froriep.

Nro. 840. (Nro. 4. des XXXIX. Bandes.) **Januar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

In Bezug auf die Geschichte der Vegetation

wurden von Hrn. Biot in einer der Acad. des Sc. am 11ten November vorgelesenen Abhandlung einige neue Thatsachen beigebracht, von welchen hier das Wesentliche folgt.

„Die verschiedenen Functionen, welche die blattartigen Organe in dem Pflanzenleben erfüllen, sind einer der merkwürdigsten Gegenstände des Studiums, welche Naturforscher beschäftigen können. Schon eine große Anzahl von Versuchen und Beobachtungen haben die allgemeine Natur dieser Functionen und mehrere ihrer vorzüglichsten Eingelnheiten kennen gelehrt. Nach den positiven Erkenntnissen, welche daraus entspringen, erneuern sich die letzten Erdtigungen der Wurzeln unaufhörlich, ziehen aus dem Boden das flüssige Wasser mit allen auflösbaren Producten, welche sie darin finden, und leiten sie in den Stängel, indem sie darin durch eine Saugkraft unterstützt werden, deren Wesen bis jetzt noch nicht vollkommen erkannt ist. Dieser Pflanzensaft wird so bis in die grünen Theile der Pflanze und in die Blätter geführt, wo er verschiedene Zubereitungen erfährt, bei denen das Sonnenlicht eins der Hauptagenzien zu seyn scheint.

Man weiß ferner, oder wenigstens hat man starke Gründe, zu glauben, daß ein Theil der so in den Blättern gebildeten neuen Producte wieder in den Stängel und selbst in die Wurzeln herabtritt, deren verschiedene Theile er ernährt. Gleichwohl hat man bis jetzt diese Producte noch nicht auf ihrem Rückwege angetroffen, und die Erscheinung ist bloß aus zusammengesetzten Resultaten abgeleitet worden, welche schienen auf keine andere Weise begriffen werden zu können. Ich habe daher diesen wichtigen Betrachtungen einige positive Elemente beizufügen versucht, indem ich durch Versuche in dem ersten aufsteigenden Safte mehrerer Bäume die Existenz gewisser kohlenstoffiger Producte nachwies, und dann nach den Umständungen forschte, welche diese Stoffe in den blattartigen Organen, so wie sie sich entwickeln, erfahren, und daß ich endlich untersuchte, ob die auf diese Weise durch die Blätter gebildeten neuen Zusammensetzungen sich in den vermittelst herniedersteigenden Säften wiederfänden, aber ich habe nichts beobachtet, was nicht mit dieser Meinung im Einklange wäre.

So enthielt, wenn man die Birke nimmt, der aufsteigende Saft in den ersten Frühjahrstagen Zucker, welcher sich nach der linken Seite drehte*); sobald er in die Blätter kam, verschwand er. An seiner Stelle findet sich Zucker, welcher sich bei der Gährung nach rechts dreht und umkehrt (intervertible). Diese zweite von den Blättern gebildete Art von Zucker ist ganz dieselbe, wie ich sie Mitte Mai unter der Rinde im Bast fand, von dem man glaubt, daß er durch die absteigenden Säfte gebildet werde, und wobei scheint er aus den Blättern zu kommen, denn zu dieser Zeit enthielt der aufsteigende Saft keinen Zuckerstoff. Die an der Platanenart (Ficus sycomora) gemachten Beobachtungen leiten auf dieselben Folgerungen.

Zu der Zeit des Jahres, wo die Vegetationskraft der Pflanzen wieder abnimmt, gegen Ende Augusts und zu Anfang Septembers beobachtete ich eine Thatsache, welche es begreiflich macht, wie das Herabsteigen der von den Blättern gebildeten, oder wenn man will, umgebildeten Säfte vor sich gehe, wenigstens was das Mechanische dieses Vorgangs betrifft. Um auf die Bedeutung dieser Erscheinung aufmerksam zu machen, muß ich vorher erinnern, daß, nach allen meinen Versuchen, der Bewegung des Pflanzensaftes in den Stämmen der Bäume die ausnehmend einfangende (ingrossopische) Beschaffenheit des Pflanzengewebes als eine der sie bestimmenden Ursachen zum Grunde liege. An dem untersten Theile des Baums fuhren die Saugendungen (spongiolae) der Wurzeln den Saft ein; an dem Gipfel hauchen ihn die Blätter reichlich aus. Zwischen diesen beiden äußersten Puncten sahen wir das Pflanzengewebe, von seiner Vitalität unabhängig, auf die Flüssigkeiten, welche es enthält, oder welche in dasselbe eindringen, ganz eben so einzuwirken, als es ein System ausnehmend hygroskopischer, aneinanderstehender Körnchen thun würde, wie z. B. ein aus thierischer Kohle bestehender Cylinder wirken würde, der in einer undurchdringlichen Hülle enthalten ist, und mit seinem Fuß in eine Flüssigkeit taucht. Indem sie nach und nach dieser Säule alle Flüssigkeit zusendete, welche sie anziehen kann, wird sie sich selbst in denjenigen Zustand von Sättigung versetzen, welcher, unter den Form- und Temperaturverschaffenheiten, die man ihr gegeben hat, und zu denen man, wenn man will, noch eine schwache Verdunstung gegen den Gipfel hin, um die schwache Verdünnung der jungen Knospen während des Blätterns darzustellen, hinzufügen kann, ihrer Masse angemessen ist.

Ist ein solches Gleichgewicht dergestellt, so muß durch eine äußere Modification der Oberfläche oder der Temperatur die Ausdunstung an den obern Theilen dagestischer Weise eine leichte Verminderung erfahren. Diese Theile werden durch Saugen auf die untern wirken, um den erlittenen Verlust zu ersetzen, und wenn die Stärke der Einsaugung der an der Grundfläche selbst vollkommen angemessen ist, so wird der Zustand der Sättigung in der ganzen Säule mit dem anhaltenden und unsichtbaren Fortleben von Flüssigkeit von der Grundfläche nach dem Gipfel noch fortbestehen. Nimmt aber die Kraft unten zu, so giebt sie etwas mehr Flüssigkeit ein, als durch die obern unvollkommen gesättigten Theile aufgefogen werden kann, oder wenn das Bedürfniß des Einsaugens dieser Theile durch eine Veränderung der äußern Temperatur vermindert worden ist, oder wenn endlich diese beiden Ursachen zufällig zu gleicher Zeit wirken; so wird vorübergehend in der hygroskopischen Säule, besonders in den untern Theilen, durch welche die Flüssigkeit zuströmt, und von welchen wir vermuthen, daß sie relativ keine Ausdauchung besitzen, ein Ueberschuß, eine Turgescenz vorhanden seyn. Wenn man unter diesen Umständen an der Seite eine Oeffnung in sie macht, so wird durch diese Oeffnung ein Ausfluß erfolgen, herausgehen, daß die überschüssige Flüssigkeit hinreichend flüssig sey, und ganz dasselbe beobachtet man in der ersten Frühlingszeit an unserer Birke, ehe ihre Blätter sich entwickelt haben. Man kann selbst als einen neuen Zug von Aehnlichkeit noch hinzufügen, daß die seitliche Wirkung der Wärme auf eine solche Säule träger hygroskopischer Körnchen ihre Sättigungsfähigkeit mindert; und wenn sie wirklich genau gesättigt ist, sie sie nöthigt, sogleich einen Theil der Flüssigkeit, welche sie enthält, sahren zu lassen, ganz so, wie die Sonne es an der Birke und an an-

*) Vergleiche Notizen No. 809. (No. 17. d. XXXVIII. Bds.).

Digitized by Google

dern Bäumen macht, welche ihren Saft nach außen fahren lassen. Sind aber die Blätter einmal entwickelt, so ändert sich alles. Sie hauchen einen so beträchtlichen Theil der aufsteigenden Flüssigkeit aus, daß die Einsaugungskraft des unteren Theils kaum zur Ersetzung derselben hinreicht. Der Gipfel der hygroskopischen Saute wird so immer in einem relativen Zustande von Trockenheit und Aufsaugung erhalten, welcher jedes Ausfließen nach der Seite unmöglich macht.

Setzen wir jetzt statt der undurchdringlichen Hülle der hygroskopischen Säule eine Rinde, welche an sich selbst eines gewissen Grades von Aufsaugung nach innen und von Ausdauchung nach außen fähig ist; diese beiden neuen Beschaffenheiten werden sicher auf die Möglichkeit des Ausflusses nach der Seite hin Einfluß haben. Die Schwächung der ausdauchenden Kraft durch eine plötzliche Kälte wird sie begünstigen; und in diesem Falle wird der Erguß der Flüssigkeit, statt von dem untern gegen den obern Theil der Säule fortzuwandern, wie bei der Birke, unbeschadet der größeren oder geringern Dicke oder der örtlichen Empfindlichkeit der Oberhaut, gleichzeitig durch alle ihre Theile stattfinden müssen. Dieß sind auf's Genauste die Erscheinungen, welche der Austritt des Pflanzensaftes in der ersten Frühlingszeit bei dem Nußbaum und der Pharaonsfeige zeigt, der sich ihrer Blätter entwickelt haben; denn sobald diese Entwickelung stattfindet, hört aller Seitenerguß auf.

Nachdem so der Einfluß der Blätter auf die Bewegung der Flüssigkeiten im Innern verstanden ist, müssen wir untersuchen, was erfolgen werde, wenn die atmosphärische Luft, welche diese großen Verdunstungsapparate umhüllt, eine plötzliche Temperaturerniedrigung erleidet, welche auf Augenblicke die Menge des hygroscopischen Wassers, welche sie aufnehmen kann, vermindert, und sie selbst nöthigt, davon fahren zu lassen, wie dieß gewöhnlich bei Eintritt der Nacht geschieht. Dieser Ueberschuß der umgebenden Feuchtigkeit, selbst diese Attageruna, welche auf die Blätterstattfinden kann, wird die Verdunstung vermindern, oder gänzlich aufheben, wenigstens in Absicht auf den Krieg des Sonnenlichts. Dann wird der Gipfel der hygroscopischen Säule, wohin die Flüssigkeit noch immer zuströmt, bald überflüssig behuchtet senn, und den Ueberschuß in die untern Theile zurückfließen lassen. Es werden demnach sich so Wechsel von Aufsteigen und Zurfließen der flüssigen Säfte bilden, gerade so, wie es die zusammengesetzten Kulturate erfordern, aus denen man auf die Existenz solcher Bewegungen schließt. Es ist klar, daß dieselbe Mischung abermals und fortwährend sich einstellen müßte, wenn das Ausdauchungsvermögen der Blätter abnähme, ehe der Einsaugungsorgane noch verhältnißmäßig ihrer Thätigkeit vermindert hätten. Und dieses habe ich in der That seit dem Monat September beobachtet. Dieselben Bäume, an welchen man im Frühjahr den aufsteigenden Saft nicht hatte erhalten können, die Birke, Nußbäume, Ulmen, Weißbuchen, Pharaonsfeigen, haben seit dieser Zeit fast ununterbrochen Säfte in meine Apparate tropfeln lassen; dieß ist jedoch nicht mehr der Saft, wie im Frühjahr, denn er enthält keinen Zucker mehr, fließt mehr, so nun, daß zeigt kein Zucker mehr aus den Wurzeln aufsteigt, oder daß er nicht mehr aus den Blättern herabtritt, oder daß das lebende Zellgewebe sich dessen beim Durchgange bemächtigt.

Ich hatte schon öfters während des Sommers dieselbe Erscheinung an mehreren Bäumen beobachtet, selbst an italienischen Pappeln und Reben, von denen ich im Frühjahre keinen Safe erhalten hatte. Jetzt kann ihrer Allgemeinheit und Beständigkeit in einigen Arten mir keinen Zweifel mehr lassen, denn, z. B., in großen Nußbäumen habe ich nicht allein diesen Safe tropfenweise und anhaltend ausfließen sehen, sondern ihn auch durch eine einzige Oeffnung in hinreichender Menge aufgefangen, um ihn mittelst Polarisation zu untersuchen, und die Kennzeichen, wodurch er sich von dem Frühlingssafte unterscheidet, festzustellen. Dieß erklärt die so oft von Coulomb mitgetheilte Beobachtung, welcher mitten im Sommer dicke Pappeln fällen ließ und aus ihrem Stamme eine mit Safe vermischte, aufmunternde Flüssigkeit hervorfließen sah, welche nicht so würde haben ausfließen können, so lange der Stamm des Baumes noch mit einem belaubten Gipfel verbunden war.

Eine große Birke, welche ich am 16. Februar 1 Meter über der Erde abhauen ließ, gab mir anhaltend und reichlich über 3 Monate lang bloß vermittelst der Einsaugung ihrer Wurzeln Safe, während schon in der Mitte April die belaubterten Birken nichts mehr ausließen, und bei dieser hörte der Ausfluß nicht eher auf, als bis sich auf ihrem Stamme mehrere Räuberknospen entwickelt hatten, welche kräftig grüne Stängel und Blätter trieben, durch welche bald aller ausfließende Safe angezogen und der wässerige Theil, so wie er an ihre Einsaugungsfläche kam, ausgedauchte wurde. Eine andere Birke, erst den 13. Mai 1 Fuß über der Erde abgehauen, um das cambium auf dem Stamme zu sammeln, gab sogleich durch die Schnittflächen und durch zu ihrem Stamme gemachte Löcher Safe. Dieser entdeckt keine Spur mehr von Zuckerstoff, indem die Blätter sich jetzt selbst genug waren, aber eine Pharaonsfeige, zu gleicher Zeit abgehauen, gab kleinen Tropfen Safe durch die Seitenöffnungen ihres Stammes, und die Durchschnittsfläche blieb beständig trocken, selbst als die Räuberknospen, welche später kräftig hervortrieben, noch nicht erschienen waren. Doch blieb die innere Schicht, welche ganz hellgrün war, noch fort feucht, und hier sur Umstand mit andern Eigenheiten in Verbindung, in Bezug auf die Emissionsweise des Safts bei dieser Art, brachte mich auf den Gedanken, daß seine Rinde in einem gewissen Grade das Aufsaugungsvermögen nach innen, und die Emissionskraft nach außen besitze, welche die blattartigen Organe in so auffallendem Grade äußern.

Ueber die Entozoen des Auges.

Von Dr. A. Escheide.

Daß der Augapfel der Sitz mehrerer Helminthen sey, wissen wir sowohl aus eigenen ältern Beobachtungen, als auch besonders aus den Untersuchungen von Nordmanns (Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere, 2 Hefte, 29 Kupfertafeln. Berlin 1832 4°). Diese und mehrere neue Beobachtungen stellt Dr. Escheide in von Ammons Zeitschrift zur die Ophthalmologie Bd. III. Heft 4. zusammen. Wir entnehmen daraus blos die Beobachtungen von Entozoen, welche bis jetzt im menschlichen Auge gefunden worden sind.

Die erste Beobachtung dieser Art ist von W. Sömmering (Notizen (1829) No. 550. No. 22. des XXV. Bds. S. 304.) (bis 1830. Heft 7.), welcher bei einem 13jährigen, übrigens gesunden Mädchen in der vordern Augenkammer des linken Auges einen lebenden Zinnenwurm (Cysticercus cellulosa) bemerkte und daran alle Charaetere dieses Wurmes deutlich erkannte. Er war nach einer Augenentzündung zuerst bemerkt worden, bestand aber später ohne Entzündungssymptome und störte das Gesicht bloß, wenn er bei Bewegungen von dem Boden der Augenkammer, wo er gewöhnlich lag, in die Höhe stieg und grade vor die Pupille trat. Nachdem er sich im Verlauf von 7 Monaten um das Doppelte vergrößert hatte, wurde er durch einen kleinen Hornhautschnitt herausgenommen.

Einen ganz ähnlichen Fall theilt Mackenzie mit. Eben so fand Rossi (posthum chorioidea und retina nicht selten Pohatden, welche zu mehrfachen Augenübeln Veranlassung gegeben hatten (Hecker's Annalen Bd. 21). Von der größten Wichtigkeit aber sind die Beobachtungen von Nordmann, welcher durch vielfache Untersuchungen an den Augen der Fische, Amphibien, Vögel und Säugthiere eine Menge neuer in Auge lebender Helminthen entdeckte und mit Recht als der Begründer einer Naturgeschichte der Entozoen des Auges betrachtet werden kann. Die Binnenwürmer, welche er im Auge des Menschen schon fand, sind folgende:

1) Filaria oculi humani. Von zwei Linsen, die einem altern, den durch Cataracta lenticularis auf beiden Augen erblindeten Manne ausgezogen worden waren, wurden in der einen, die von ihrer Kapsel theilweise noch umgeben war, in der morgagnischen Flüssigkeit zwei feine äußerst zarte Ringe, die sich unter dem Mikroskope deutlich als zusammengewundene Filarien zu erkennen waren, beobachtet. Eins von beiden Exemplaren war in der Mitte, wahrscheinlich durch die Staarnadel, verletzt worden, so daß die Eingewinde als lange dünne Fäden herausgetreten und vollkommen sichtbar waren, das andere Exemplar dagegen war unverletzt, überall gleich dick, fadenförmig, etwa ½ Linie lang und im Verhältniß zu dieser Länge von höchst unbedeutender Breite. Eine 5½ Linie lange lebende und in der Häutung begriffene Filaria fand Nordmann in der durch Cataracta lenticularis viridis verdunkelten und extrahirten Linse einer bejahrten Frau, bei welcher in der andern ebenfalls

Digitized by Google

extrahirten Linse jedoch kein fremder thierischer Körper entdeckt wurde.

2) **Monostoma lentis.** Ebenfalls in der Linse einer bejahrten Frau fanden sich 8 Monostomen. Die Thierchen lagen in der obern Schicht der noch weichen Substanz der noch nicht völlig verdunkelten Linse, waren $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Linie lang, und bewegten sich, obgleich sehr langsam, nachdem sie in warmes Wasser gelegt worden waren.

Bei weitem mannigfaltiger waren die Arten von Helminthen, welche Nordmann in den Augen von Thieren fand, welche wir aber hier übergehen.

Diese Untersuchungen wurden in den letzten Jahren von Dr. Anton Geschwandner in Dresden fortgesetzt und erweitert. Was er über die Helminthen im Auge des Menschen sagt, ist Folgendes:

1) **Distoma oculi humani** fand sich in der Linsenkapsel eines Kindes von 9 Monaten, welches mit Cataracta lenticularis cum partiali capsulae suffusione geboren und an Atrophia mesaraica gestorben war. Die 4 Distomen befanden sich zwischen der Linse und Linsenkapsel, an deren vorderer Wand sich die Thierchen schon mit bloßem Auge durch einige trübe Stellen zu erkennen gaben. Die Thierchen, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Linie lang, waren mit einer unburchsichtigen schleierartigen weißen Masse umgeben und zeigten sich in verschiedenen Stellungen. Das eine Exemplar, welches mehr frei von schleierartiger Umgebung zwischen der Linse und Linsenkapsel lag, erschien in gestreckter Lage, die Saugmündungen nach der untern Fläche der Kapselwand gekehrt, und äußerste keine Bewegung. Zwei andere hatten den Schwanztheil eingezogen, zeigten daher eine den Pyolen nicht unähnliche Gestalt, und gaben, indem sie den Schwanztheil langsam aus- und einzogen, noch schwache Lebenserscheinungen zu erkennen. Einmal nahm das eine derselben mehr die Form eines mit abgerundeten Schenkeln versehenen Kreuzes an, indem es den mittlern Körpertheil zusammenzog, während es das Kopf- und Schwanzende etwas streckte. Das vierte Exemplar lag gestreckt, aber seitlich, und war bewegungslos. In der gebrochten Lage zeigte das Thierchen eine lanzettförmige Gestalt, und verbirgt sich mit seiner Breite zur Länge wie 1 : 3. Die Färbung war weiß.

2) **Filaria oculi humani** in der cataractenhaften Linse. Bei einem Glöckniaen Manne, der auf beiden Augen an einer äußerlich mehr pultösen, innerlich aber mit einem harten Kern versehenen Cataracta litt, wurde die Extractio auf dem linken rechten und die Depression auf dem linken Auge gemacht. Die extrahirte Linse war ziemlich groß, äußerlich gelblich braun gefärbt und von beträchtlicher Consistenz. Der innere mehr harte Kern erschien mehr weißlichgelb, und hatte einen eigenthümlichen opalisirenden Glanz. Unter dem Mikroskop gewahrte die Einsenkung einen eigenen Anblick, welcher sich dadurch auszeichnete, daß die in gesunden Linsen zu beobachtenden, in regelmäßigen Streifen gelagerten Fasern der Linse stärker als gewöhnlich hervortraten, gewirrt erschienen, und sich nicht selten kreuzten. An der innern Seite der Linse, wo diese Fasern mehr als an andern Stellen gewirrt waren, demungeachtet aber die Richtung von der Peripherie in zum Centrum verfolgen ließen, bemerkte man drei über dieselben gelagerte Filarien, von denen die eine, mehr oberflächlich liegend, ziemlich 2 Linien lang, die zweite nur um ein Geringes kleiner als die erste, die dritte aber kaum $\frac{1}{2}$ Linie lang war. Die beiden größern lagen mit etwas einwärts gekrümmtem Schwanze in ziemlich gerader Richtung, nur war der obere Theil des Körpers etwas geschlängelt, sie waren Weibchen; das dritte, kleinere Exemplar hatte eine spiralförmige Lage, ob es ein Männchen, oder die geringere Größe schließen ließ, oder ein jüngeres Weibchen war, konnte bei der tiefern Lage derselben nicht genau entschieden werden. Der Mehrzahl nach ist diese Filaria der von Nordmann beschriebenen gleich.

3) **Echinococcus hominis** zwischen Linse und choroidea, fand sich bei einem 24jährigen Zöglinge des Blindeninstituts, der an Phthisis tuberculosa starb. In seiner Jugend hatte derselbe auf beiden Augen an einer beiderseitigen Ophthalmitis gelitten, die, anfangs vernachlässigt, mit unheilbarer Blindheit endigte. Der Zustand der Augen war folgender: die Tunicaeder und die übrigen, den bulbus umgebenden Theile waren regelmäßig, der bulbus der rechten Seite klar gewölbt, gespannt und dürftig anzufühlen; die sclerotica und cornea regelmäßig, die iris braun gefärbt, auf derselben an einigen Stellen gelblichgrünspanfarbe bemerkbar, die Pupille verzogen, das obere Segment der Linse in geringem Grade

getrübt, und in der Tiefe des Auges eine schmutziggelb gefärbte und weit ausgebreitete Trübung vorhanden. Der linke bulbus, dem rechten hinsichtlich der Form und Härte gleich, zeigte eine beldlaue leis, auf deren Oberfläche kleine Gefäßverzweigungen sich unterscheiden ließen. Die verdunkelte Linse war nach unten gedrängt, so daß man nur das obere Segment durch die weite Pupille, die übrigens von einer gelblichbraunen Masse angefüllt war, durch die mehr gelblichweiß gefärbte Trübung unterscheiden konnte. Die Untersuchung der Augen, 48 Stunden nach dem Tode vorgenommen, ergab nun folgende Resultate: als das rechte Auge durch einen Querschnitt mit einer Daviel'schen Scheere in ein vorderes und hinteres Segment getrennt werden sollte, bemerkte man, nachdem der Schnitt etwa $\frac{3}{4}$ Zoll lang war, daß sich zwischen der durchschnittenen choroidea und sclerotica eine feine weiße Haut in den Schnitt drängte, die man für die retina zu halten veranlaßt wurde. Als jedoch der Schnitt ohne Verletzung dieser weißen Haut vollendet und das hintere Segment vom vordern abgezogen und etwas umgebogen war, zeigten sich folgende höchst interessante Erscheinungen. Die choroidea war bräunlich gefärbt, das Pigmentes braunlich, mit vielen varicösen Gefäßen versehen. Die retina erschien mit dem Glaskörper in eine feine weißschillaue Haut vereinigt und zusammengedrängt, so daß dieselbe vom Eintritte des Sehnervs an ganz strangförmig erschien, nach vorn aber an Breite und Umfang zunehmend gefaltet wurde und dicker anzufühlen war. Es kann sich daher die mit dem Glaskörper vereinigte retina im hintern Segment aus, wie der Klöppel in einer Glocke. Der Raum nun zwischen der pigmentosen, wie ausgewaschenen choroidea und der so zusammengedrängten retina wurde von einer weißen Masse, deren obere Wand sich schon durch den Schnitt hervorgedrängt hatte, angefüllt und dieselbe hatte als ein Echinococcus erkannt. Es ging derselbe von der Mitte der untern Fläche der gefalteten retina aus, und legte sich rings um dieselbe herum, so daß seine beiden sackförmigen Enden nach oben zusammenstießen. Die äußere Haut desselben war weiß, wenig durchsichtig, derb und ziemlich fest. Als sie geöffnet wurde, ergoß sich eine geringe Quantität heller Flüssigkeit, und zugleich erschien eine zarte, gelblichweiße Haut, als von der ersten eingeschlossen. Aus dieser kam, nachdem sie aufgeritzt worden war, ebenfalls seröses Fluidum, welches aber eine Menge kleiner, theils runder, theils ovaler und eiförmiger gestalteter Wurmkörperchen enthielt. Außer dem mit dem Fluidum herausgeschwommen, konnten noch mehrere Wurmkörper, die an der innern Fläche der zarten Haut saßen, wahrgenommen werden. An einigen derselben, die unter das Mikroskop gebracht wurden, besonders an den ovalen, konnte man deutlich kleine runde Saugmündungen unterscheiden. Uebrigens bildeten sie eine ganz homogene Masse, und von innerer Structur war gar nichts wahrzunehmen. Ein Hakenkranz konnte nicht bemerkt werden.

Um das Präparat nicht weiter zu zerstören, wurden die übrigen Theile des Auges nicht untersucht.

Das linke Auge theilte, durch einen Longitudinalschnitt getrennt, Folgendes bemerken: Wäßrig-Gluchmitte floß eine große Menge einer gelblichbraunen, ziemlich dicken Flüssigkeit aus, auf der, deutlich unterscheidbar, kleine abgelöste Stückchen des Pigments braunschwammen. Die choroidea war nach vorn beldbraun und pigmentles, nach dem Sehnerven zu jedoch dunkler und theilweise nach mit Pigment bedeckt. Retina, Glaskörper, Linse u. s. w sagen als in weißbräunliches Convolut hinter der Pupille. Von dieser mit der uvea fest verwachsenen Masse, auf der übrigens eine Menge feiner Gefäßverzweigungen bemerkbar waren, ging ein feiner Faden nach hinten bis zum Eintritt des Sehnervens (Rudiment der retina). Der Sehnerv selbst war sehr dünn. Nirgends aber konnte ein Echinococcus entdeckt werden.

Um auch eine Uebersicht der übrigen Helminthen des Auges, welche hier nicht näher beschrieben werden konnten, zu geben, folgt hier eine Synopsis sämmtlicher bis jetzt in den Augen der Menschen und Thiere gefundenen Entozoen, wie sie Dr. Geschedt mittheilt.

Erste Ordnung: **Nematoidea.**

1. **Genus. Filaria.**

1) **Filaria medinensis,** unter der conjunctiva des menschlichen Auges (Bajon und Mangin.)

2) **Filaria lacrymalis.** in den Ausführungsorganen der Thränendrüse des Pferdes und des Rindes, bisweilen zwischen den Augenhäuten und dem Augapfel. (Rhodes, Gurlt.)

Digitized by Google

*) Filaria abbreviata, in der Umgebung des Auges bei Motacilla stapacina und Falco naevius. (Bremser, Rudolphi.)

4) Filaria oculi humani, in der Linse des Menschen. (von Nordmann, Geschrieb.)

5) Filaria bonasiae, im Glaskörper des Haselhuhns. (von Nordmann.)

6) Filaria crassiuscula, im Auge des Gadus aeglefinus. (v. Nordmann.)

7) Filaria armata, im Glaskörper des Falco lagopus. (Geschrieb.)

8) Filaria oculi canini, im Glaskörper des Hundes. (Geschrieb.)

9) Filaria papillosa, in der vordern Augenkammer und zwischen den Häuten des Auges bei'm Pferde und Rinde. (Hopkinson, Morgan, Michaelis, Mill, Sick, Greve, Anderson und Andere.)

II. Genus. Oxyuris.

1) Oxyuris velocissima, im Auge des Barsches. (v. Nordmann, Geschrieb.)

III. Genus. Ascaris.

1) Ascaris oculi ranae, im Glaskörper des gemeinen Frosches. (v. Nordmann.)

Zweite Ordnung: Trematoda.

I. Gen. Monostoma.

1) Monostoma lentis, im menschlichen Auge. (v. Nordmann.)

II. Gen. Distoma.

1) Distoma lucipetum, unter der membrana nictitans des Larus glaucus und fuscus (Bremser, Rudolphi.)

2) Distoma annuligerum, im Auge der Perca fluviatilis. (von Nordmann, Geschrieb.)

III. Gen. Diplostomum.

1) Diplostomum volvens, und

2) Diplostomum clavatum, im Auge des Barsches, Karpfens ꝛc. (v. Nordmann, Geschrieb.)

IV Gen. Holostomum.

1) Holostomum conicola, in der conjunctiva, Hornhaut und iris der Karpfen. (v. Nordmann Geschrieb.)

2) Holostomum brevicaudatum, im Barschauge. (v. Nordmann.)

Dritte Ordnung: Cystica

I. Gen. Cysticercus

1) Cysticercus cellulosa, in der vordern Augenkammer des Menschen. (Schmerlina, Mackenzie.) Im Auge der Schweine. (Greve v. Nordmann, Geschrieb.)

II. Gen. Echinococcus.

1) Echinococcus hominis, zwischen choroidea und retina im menschlichen Auge. (Geschrieb.)

Ueber den Ausbruch des Vesuves im Juli und August 1832.

Aus dem Osservatore del Vesuvio. No. 5.

Wir entziehen der interessanten Sammlung, welche in Neapel unter dem Titel Osservatorio del Vesuvio erscheint, einige Bemerkungen sowohl über die meteorologischen Erscheinungen, welche den Verlauf des Ausbruchs des Vesuvs im Juli und August 1832 begleiteten, als auch über die analytisch untersuchten Producte dieses Ausbruchs.

„1. Heftige Stürme wütheten in den nördlich vom Vesuv belegenen Provinzen während der dem beginnenden Ausbruch vorhergehenden und ihm unmittelbar folgenden Tage; sie verbreiteten sich hierauf bis über die Gyptanate östlich vom Vulkan und dann'ten da mit der größten Wuth; die Temperatur sank plötzlich auf eine außerordentliche Weise, und von den wärmsten Tagen der Jahreszeit ging man zwischen dem 25. und 31. Juli stufenweise zur mittlern und selbst zur niedrigsten Temperatur über."

„Nach dem 31. Juli hörten die Stürme im Norden des Königreichs Neapel auf, und die Temperatur hob sich schnell. Eine düstere Beschaffenheit der Atmosphäre brachte in einem Umfang von einigen Meilen um den Schlund des übrigen Ausbruch, und ein obgleich im Allgemeinen schwacher Nordwind herrschte während derselben Zeit."

„Vom 1. bis zum 4. August sammelten sich dicke Dünste auf den Gipfeln der Apenninen, welche vom Vesuv südöstlich liegen. Während der Nacht vom 4. zum 5. brach ein ziemlich starker Sturm an diesen Orten aus; der Wind blies damals von Südwesten. — Den 5 fing der Nordwind an zu herrschen und seine Einwirkung wurde in dem'selben Maaße fühlbarer, als die Erscheinungen des Ausbruchs mehr Kraft erlangten; sie verringerte sich mit demselben nach dem 10. August, und den 15., als der Vulcan ganz erloschen, wurde die Luft wieder vollkommen ruhig."

„Nach dem Ende des Ausbruchs herrschten in den östlichen Provinzen des Königreichs Stürme, welche bedeutende Verwüstungen anrichteten; die Terra d'Otranto litt vorzüglich durch den vom 10. September."

„Der Aetna schimmerte während des Ausbruchs des Vesuvs, aber am 31. October fing der Vulcan von Stelläen an, Lava auszuwerfen, und einer der fürchterlichsten Ausbrüche, von welchen diese Insel seit einem Jahrthundert Zeuge gewesen, dauerte bis zum folgenden 22. November."

„Der Aetna verblieb nun in vollkommener Ruhe bis gegen das Ende Septembers. Eine kaum sichtbare Rauchsäule erhob sich allmann aus dem innern Krater; diese Erscheinung nahm täglich an Dichtigkeit zu, endlich sah man den 16. December einen Ausbruch beginnen, welcher noch glänzender als der eben besprochene war, aber keine so traurige Folge für die umliegenden Gefilde hatte, und den 25. desselben Monats erlosch."

„II. Die Auswurfsproducte vom Juli und August 1832 können in vier Classen getheilt werden. 1) Die aus dem Krater herausgetriebenen Lava, 2) andere feste durch den Vulkan ausgeworfene Substanzen, 3) die Producte der Sublimation und der chemischen Reactionen, 4) flüchtige und gasförmige Substanzen."

„1) Die Laven oder Ströme sind Schlacken oder Sithoiden. Die ersten sind von einer braunen mehr oder weniger mit Gelbaraus untermischten Farbe, ihr Gefüge ist schwammig und sehr brüchig; das Innere dieser Schlacken besteht aus einem Kerne schwarzer poröser Lava, welche aus Körnern von Augit und weißen glasartigen Punkten von Leucit zusammen ist. In einigen Stücken bemerkt man sehr kleine Blättchen Glimmer."

„Die Lithoidlava zeigte in ihrem Bau sehr verschiedene Charactere; an einigen Stellen erschien sie dicht; dann zeigte sie sich porös, zellig, blasig und an der Oberfläche schlackig. Eine braune Lage von Perlasch bildete, einige Tage nach dem Ausbruch, die Oberfläche dieser Massen. Die Farbe dieser Lava gras-bläulich; das Messer hinterließ darin eine weißliche Spur; der Stahl lockte aus ihr einige feine Funken hervor. Im Schmelztiegel zerschmilzt sie in ein schwarzes Glas, ähnlich dem vulkanischen Glase; sie besteht aus zusammengefrbidten und in einander geschmolzenen crystallinischen Körnern von Augit und Leucit; die Bruchflächen derselben vor, der Grad der Dichtigkeit der Lava mag seyn, welcher er wolle."

„Man benennt Mandelnlava diejenige, welche den Kern der Aufhäufungen und Erdabrungen ausmacht, oder auch theilweise Aufhäufungen, welche über den Niveau des Kraters hervorragen, und sich durch eigenthümliche Charactere auszeichnen. Diese Lava ist sehr dicht, dellarau, und besteht, wie die vorhergehende, aus Leucit und Augitkörnern; sie hat das Sonderbare, daß diese beiden Elemente weniger mit einander vermengt sind, und daß man sie leicht mit bloßem Auge von einander unterscheiden kann; besonders man sie unter der Lupe, da kann man sich deine crystallinischen und entschiedener granitartige Lava denken. Im Schmelztiegel giebt sie ein schwarzes, weiß-gefprenkeltes Email; übrigens verflüssigt sie sich durch Feuer schwerer als die Lithoidlava, ihre Masse ist von etwas schwefelsaurer Kalkerde durchdrungen."

„2) Die durch den Vulcan ausgeworfenen Substanzen sind Schlacken von verschiedener Größe, die verreckenste hister Form und eisenschwarzer Farbe; ihre Oberfläche ist mit unzähligen Randschlitzen bedeckt; ihre innere Substanz besteht aus einer schwarzen, dichten, durch kleine Luftblasenfalle und Augitblättchen punctirten Masse. Die größten nähern sich dem Umfang und der Form einer Bombe von 250 Pfunden."

„3) Die Producte der Sublimation und der chemi-

Digitized by Google

schen Wechselwirkungen verbinden das genaueste Studium, und man hat bisher über diese ausgedehnte Materie noch keine vollständigen Documente gesammelt. Das Chlornatron war das reichlichste Product des Ausbruchs; es zeigte sich auf der flachen Anhöhe des Kraters und in dessen zahlreichen Spalten unter der Form von Staub, von Auswüchsen, Stalaktiten u. s. w. Ueber ein Pfund dieser Substanz war im Innern einer großen kavalpatte eingeschlossen; sie ist sehr weiß und bei der Analyse ergab sie eine geringe Beimischung von Chlormagnesia und schwefelsaurem Natron. An einem andern Orte fand man eine kleine ähnliche Masse in einem Korallenaste, von Chlorsaurem Eisen durchdrungen.

„Das übersalzsaure Eisen findet sich im Ueberfluß um den Krater; seine Farbe ist orangengelb; es enthält viel Salzsäure."

„Das Eisen-Proxyd erscheint in kleinen glimmerartigen Schuppen, karminroth, in den zelligen Höhlen einiger Schlacken abgelagert, auch in rothen Adern und außerordentlich feinen Fasern auf der Oberfläche der Schlacken und auf den Auswüchsen des übersalzsauren Eisens krystrirt."

„Das Chlorkupfer bedeckte die Oberfläche mancher röthlicher Schlacken; es erschien daselbst bald unter der Form kleiner Körner und dünner divergirender Blätterchen, bald mit moosartigem Ansehen vom schönsten Smaragdgrün."

„Das schwefelsaure Kupfer begleitet die vorige Substanz."

„Die Kalkschwefelleber zeigte sich in seidenartigen perlweißen Blättchen auf den Wänden einiger Canäle und manchmal in kleinen, dem Arragonit ähnlichen Körnchen im Innern derselben Lavon."

Endlich hat eine besondere Salzcitronartige Substanz die Aufmerksamkeit der Chemiker, welche sich mit den Producten des Ausbruchs beschäftigten, auf sich gezogen. Sie zeigte sich in cylindrischen Stalactiten von 5 bis 15 Linien Länge und 6 Linien Durchmesser; äußerlich besteht sie aus concentrischen Zirkeln; ihr Inneres ist dicht; ihre Farbe ist äußerlich gelblich und weißlichgrün, braun oder glänzend von innen; ihr Geschmack ist metallisch und caustisch. Sie schmilzt leicht in eine braune Emaille und färbt die Spitze der Flamme grün. Bei der chemischen Analyse ergab sie folgende Resultate:

„Hundert Gran dieser Substanz wurden, sehr fein gepulvert, in reinem Wasser gekocht; man erhielt eine blaue Auflösung, welche filtrirt, um den unauflöslichen Theil davon zu trennen, ein Residuum von 8, dessen Gewicht 20 Gran betrug. Die Auflösung mit Reagentien behandelt, ergab Folgendes: Lackmustinctur wurde stark geröthet; saurekleesaures Ammeniak trübte sie kaum; phosphorsaures Ammoniak machte einen reichlichen Niederschlag; das saure schwefelsaure Silber schlug eine weiße, flockige, in Ammoniak auflösliche Substanz nieder; die Auflösung von Chlorbarium bewirkte auf die einen weißen, reichlichen, pulverigen Niederschlag, welcher sich in einem Uebermaaße von Schwefelsäure nicht auflöste; Cyaneisenkali machte einen dunkelblauen Niederschlag; Ammoniak machte ein reichliches, gelbliches, flockiges Präcipitat; andere Reagentien waren negativ. Vereinigt man die Ergebnisse der über diese Substanz angestellten Operationen, so leitet man aus ihnen folgende Zusammensetzung derselben ab:

„Zusammensetzung der Theile: Chlornatron, Chlorkupfer und Chloreisen; schwefelsaures Kali, schwefelsaures Natron, schwefelsaure Kalkerde und schwefelsaure Talkerde."

„Unauflösliche Theile: Eisenoxyde (vorherrschend), Talkerde, Kalkerde. Kieselerde, erhalten nach der Wirkung der Säure $\frac{1}{20}$."

„4) Flüchtige und gasförmige Substanzen. In die Reihe dieser Substanzen, welche die kräftigsten Agentien und vulkanischen Erscheinungen ausmachen, muß man den Wasserdunst ausnehmen, welcher sehr großen Theils ben aus dem Innern des Kegels aufsteigenden Rauch bildet. Derselbe Dampf dient den andern Substanzen, welche sich sublimiren und deren Aufzählung folgt, als Vehikel:

Chlornatronkalium.
Chlorsäure.
Chlorkupfer.
Chlorblei.

„Unter den gasförmigen Substanzen:

„Das salzsaure Gas. Während des Verlaufs der Ausbrüche und der Periode ihrer größten Thätigkeit wurde die Gegenwart dieser Gasart in freiem Zustande nicht bemerkt; als aber der Ausbruch beendigt war, wurde die Entwickelung und Ausdehnung dieses Gases so bedeutend, daß der Rauch des Kegels und der der Kraterspalten manchmal nicht ohne Gefahr eingeathmet werden konnte."

„Das schwefligsaure Gas."

„Das kohlensaure Gas scheint sich dieses Mal weder im Innern des Kraters, noch im Innern der unterirdischen Höhlen um den Besuv herum entwickelt zu haben, eine Erscheinung, welche oft in Folge großer Ausbrüche beobachtet wurde. (Bibliothèque universelle. Avril 1833.)

Miscellen.

Benehmen eines Reihers und einer Pfauhenne. — „Kaum 200 Schritte von den Fenstern des Speisezimmers von West Cliz, dem Wohnsitze von Richard Sikes Esq., etwa 6 Meilen von Hull, befinder sich ein mit Gesträuch und Bäumen umgebener Fischteich. Sonntags den 1. Sept. 1833 sah man den Nachmittags zum ersten Male einen Reiher sich am Ufer des Teichs niederlassen, woselbst er ruhig stehen blieb. Der Teich war in Folge starken Regenwetters bis zum Rande gefüllt, der Abend wolkig und zum Fischfange geeignet. Nach wenigen, als 10 Minuten sah man den Reiher sich mit irgend einem Thiere, welches sich auf dem Lande befand, und was auf das er in einem fort loshackte, davonfliegen; ehe er dasselbe jedoch tödten konnte, wurde er verstört, nahm aber seine Beute mit fort. Nach wenigen Minuten kehrte er jedoch auf seinen frühern Posten zurück. Dießmal kam er aber nicht so geschwind etwas fur seinen Schnabel, sondern stand wohl über 5 Stunde ruhig, und begab sich dann an eine andere, wenige Schritte von der ersten entfernte Stelle, hielt sich aber immer sorgfältig im Schatten. Hier war er bald glücklicher. Man sah, wie er plötzlich den Schnabel in's Wasser senkte, sich dann einige Fuß aber dasselbe erhob, und mit seiner zweiten Beute auf den Kiesweg niederließ. Es suchte das Thier, wie früher, fortzuhacken, als sich ihm eine Pfauhenne näherte. Die entwertete dem Reiher die Beute streitig machen, oder zum Tödten derselben behülflich sein wollte. Dieß konnte ich jedoch aus der Entfernung, in welcher ich mich befand, durchaus nicht mit Sicherheit bestimmen, und leider wurde sowohl der Reiher, als die Pfauhenne bald von der Beute verstrieben, welche sich als ein ebngefähr 1 Fuß langer Aal auswies, den man noch todend auf dem Lande fand. Man glaubt hier zu Lande allgemein, der Pfau sey ein natürlicher Feind der Schlangen, und dieß ihn aus diesem Grunde nicht weniger, als wegen der Schönheit seines Gefieders in Parkanlagen, wo er doch an Blumenbeeten großen Schaden anrichtet. Ist jene Meinung nicht ungegründet, so könnte man annehmen, daß die Pfauhenne den Aal für eine Schlange gehalten habe, und deßhalb mit dem Reiher in Streit geraten sey. Weder Buffon, noch Bewick erwähnen jedoch jenes besondern Zugs in der Naturgeschichte des Pfaues. Lassen sich dafür wohl haltbare Zeugnisse beibringen?" (*M. Chalmers M. D.*, Hull, Sept. 6. 1833. — Magazine of natural history XXXVI. Nov. 1833.)

Ueber das Verhalten des Pulses während der Schwangerschaft hat Hr. Dr. Mawfell Beobachtungen angestellt, nach welchen von 48 gesunden, im achten bis neunten Monat befindlichen Schwangern bei zwei und dreißig über 100 Pulsationen, bei mehreren 120 Pulsationen, und bei einer 144 Pulsationen in der Minute vorkamen.

Heilkunde.

Einen merkwürdigen Fall von Wiederkäuen bei'm Menschen

erzählt Dr. Ratier im Journ. univers. et hebdomad. de Méd. T. XIII. No. 162. p. 185.

„M., 45 Jahr alt, von guter Constitution, gewöhnlich gesund, befragte mich vor einiger Zeit, wegen eines leichten örtlichen Uebels, welches hier weiter kein Interesse hat; aber im Verlaufe der deswegen angestellten mündlichen Unterredung erfuhr ich folgende Umstände. M. hatte jederzeit un-

Digitized by Google

gefähr eine halbe Stunde nach dem Essen ein eigenthümliches Gefühl von Aufblähen in der Oberbauchgegend, worauf bald ein Mund voll Speise wieder in den Mund herauf kam, einige Augenblicke da verweilte, und dann in den Magen zurücksiel, worauf ein neuer Bissen folgte, welcher denselben Weg nahm. So kam nach und nach sämmtliche Speise wieder in die Höhe, und M., ein sehr gebildeter Mann, machte zahlreiche Beobachtungen über diese Erscheinung, welche wohl nicht krankhaft zu nennen ist, sondern wahrscheinlich mit einer eigenthümlichen Einrichtung des Magens zusammenhängt.

M. kaut seine Speisen, wie jeder Andre; seine Esslust ist seiner Constitution und seinem Alter angemessen; er hat keine besondre Vorliebe für diese oder jene Speise, und führt im Allgemeinen eine sehr nüchterne Lebensart. Während des Wiederkäuens braucht er nicht aus dem Zimmer zu gehen, und selbst die zunächst ihn umgebenden Personen wissen nichts von dieser Erscheinung; denn es findet kein neues Kauen statt, und die Speisen treten fast in demselben Augenblick, als sie oben ankommen, wieder herunter. Uebrigens hat das so in die Höhe Kommende keinen unangenehmen Geschmack, sondern, ganz so wie er ihm eigen ist, und M. sagt ausdrücklich, daß dieser Zufall ihm keineswegs beschwerlich sey. Er hat bemerkt, daß selbst in Fällen wo er mühsamer verdaut, was nur zufällig und nicht häufiger vorkommt, als bei jedem andern, erst nach beendigtem Wiederkäuen das fang'ge Aufstoßen und die übrigen Zeichen der unregelmäßigen Zersetzung der Nahrungsmittel im Magen auftreten. Ja, M. hat unter solchen Umständen Ekel und Erbrechen gehabt, welche gar keine besondere Erscheinung darboten.

So viel sich M. erinnert, ist die oben erwähnte Function nie im Geringsten unterbrochen worden; sie ist bei ihm ein natürlicher Zustand; er hat nicht die geringste Unbequemlichkeit davon und empfindet auch nicht den geringsten Verdruß darüber; er sprach mit mir deßwegen ganz ohne Verlegenheit und gab mir sehr genaue Aufschlüsse über diese merkwürdige Thatsache."

Beiträge zu statistischen Uebersichten der Armee, mit einigen Bemerkungen über Militär-medicinische Uebersichts-Listen

ist die Ueberschrift eines Aufsatzes, wovon Hr. Henry Marshal, General-Inspector der Armeehospitäler, in dem Julistück des Edinburgh medical and surgical Journal die erste Nummer mitgetheilt hat. Sein Zweck ist ein doppelter: a) einige statistische Thatsachen über das Verhältniß der Mortalität unter den Truppen in verschiedenen Climaten oder Standquartieren; b) eine einfache Form anzugeben, in welcher die Grundsätze von statistischen Listen über gedörte und kleinere Truppenabtheilungen und Garnisonen abgefaßt sind. Die Nützlichkeit statistischer Angaben über die Proportion der Kranken und das Sterblichkeitsverhältniß unter gewissen Menschenclassen, wird von Tage zu Tage allgemeiner anerkannt und höher angeschlagen. Im Civile können die nöthigen Angaben, um über das Fortschreiten von Krankheit und Tod genaue Uebersichtslisten abzufassen, selten erlangt werden. Durch Uebersichtsbreite von Truppencorps und Truppenabtheilungen wird weit bessere Gelegenheit gegeben, genauere Schlüsse auf diese Gegenstände zu machen. Militär-Uebersichtslisten sind außerordentlich gut geeignet, befriedigende Folgerungen über die comparative Salubrität der verschiedenen Climate zu gestatten. Die Mannschaft eines Armeecorps oder einer Abtheilung ist einander ähnlich in Hinsicht auf die Lebensperiode; Nahrung, Körperbewegung, Lebensweise und Gewohnheiten sind einander auch ähnlich; so daß, wenn in einer Garnison eine viel größere Mortalität vorkommt, als in einer andern, dieser Umstand vorzüglich dem Einflusse des Clima's zuzuschreiben werden darf. Dr. Marshal erinnert dann an View of the Diseases of the Army in Great Britain, America, the West Indies and on board of Kings ships and transports, from the beginning of the late war to the present time, together with monthly and annual Returns of Sick in the 29th Regiment and the 3d Battalion of the 60th Regiment. London 1793, von Reide, welcher, von dem großen Nutzen solcher Berichte überzeugt, halbjährige Listen an die General-Chirurgen Adair und Hunter einsendete und ihrer Abfassung große Sorgfalt und Ausdauer widmete.

Die jährlichen Berichte über die Vorkommenheiten (annual returns of casualities) welche, seit Sir Henry Pardinge Kriegssecretair war, von jedem Regiment an das Kriegsdepartement eingesendet werden mußten, gewähren reichhaltige Materialien, um ausfeordentlich wertvolle Uebersichtslisten zu entwerfen. Unter den vielen interessanten Elementar-Data's, um für die Statistik einer Armee, scheinen die folgenden einer besondern Erwähnung zu verdienen: I. Der jährliche Zuwachs des Corps a) durch Recruten; b) durch zurückgebrachte Deserteurs und durch Versetzung von andern Regimentern. II. Der jährliche Abgang des Corps a) durch Todesfälle; b) durch Verabschiedung wegen anhaltender Dienstunfähigkeit; c) durch Entlassung (ohne Unfähigkeit) wegen abgelaufener Dienstzeit, Loskaufung ꝛc.; d) durch Desertion; e) durch Verabschiedung wegen schlechter Aufführung. III. Die Mittelzahl der monatlichen Stärke des Corps. IV. Das Mittel der monatlichen Krankenzahl eines Corps.

Ueberschriften dieser umfassenden Art würden vortreffliche Angaben liefern, um höchst interessante und wichtige Schlüsse zu folgern. Selbst wenn jene Materialien auf die mittlere Stärke, auf die mittlere monatliche Krankenzahl und auf die Zahl der Todesfälle beschränkt wären, würden sie noch sehr interessante Resultate abgeben können. Krankenlisten-Uebersichten müssen einfach in ihrer Zusammenstellung, leicht fasslich und durchaus gleichförmig seyn. Von der Gleichförmigkeit der Listen und Tabellen hängt gutentheils ihr Nutzen mit ab; denn wenn sie nicht gleichförmig sind, so können sie nicht vergliechen werden und der Hauptnutzen von Zahlenangaben entspringt aus Vergleichung.

Uebersichtstabelle der mittlern Stärke der Truppen in Irland, vom 31sten December 1796 bis 1sten Januar 1829 (einer Periode von 32 Jahren). Das Verhältniß ihrer Kranken, der Zahl der Todesfälle und das Procent-Verhältniß der Todesfälle zu der mittlern Stärke.

Jahr.	Mittlere Proportion der Stärke.	Zahl der Kranken auf's Hundert.	Todesfälle.	Verhältniß d. Todesfälle auf's Hundert der mittlern Stärke.
1797	40107	4 3	674	1.6
1798	53,035	4 3	825*)	1.5
1799	60,871	4 6	1165	1.9
1800	54 806	5.0	1121	2.0
1801	62 009	6 0	1107	1.7
1802	37,008	5 7	455	1.2
1803	29 753	6.3	492	1.6
1804	53,578	6 4	1102	2.0
1805	51,198	5.1	678	1.3
1805	45,652	5.2	760	1.6
180	52,890	5.3	813	1.5
1808	53,935	5 3	1025	1.9
1809	40,640	4.8	533	1.4
1810	43,248	4.9	560	1.3

*) Die im Felde Getödteten oder an ihren Wunden Gestorbenen sind nicht in die Zahl aufgenommen.

Digitized by Google

Jahr.	Mittlere Stärke.	Proportion der Kranken auf's Hundert.	Zahl der Todesfälle.	Verhältniß d. Todesfälle auf's Hundert der mittlern Stärke.
1811	47,886	5.2	642	1.3
1812	44,778	4.8	610	1.3
1813	39,685	4.4	439	1.1
1814	44,305	4.1	679	1.5
1815	35,866	4.6	510	1.4
1816	34,382	5.1	528	1.6
1817	24,255	4.5	302	1.2
1818	21,553	5.1	294	1.3
1819	19,110	4.6	201	1.5
1820	22,213	4.8	262	1.1
1821	19,382	5.0	242	1.2
1822	20,598	4.7	260	1.2
1823	21,582	4.9	271	1.2
1824	21,257	4.7	299	1.4
1825	22,050	5.1	346	1.5
1826	21,379	5 8	431	2.0
1827	20,861	6.0	365	1.6
1828	22,426	6 0	371	1.6
Mittel v. 32 Jahren	36,921	5.1	576	1.5

Uebersicht der monatlichen Krankenzahlen in der K. Armee in der Präsidentschaft Madras in Ostindien vom 1. Jan. 1808 bis 31. Dec. 1809.

1808.	Truppenzahl.	Kranke oder Dienstunfähige.	Verhältniß der Kranken auf's Hundert.	Zahl der Todesfälle.	Verhältniß der Todesfälle auf's Hundert.
Januar	9208	1219	14 . 5	71	
Februar	9150	1339	13 . 1	56	
März	8903	1319	14 . 7	109	
April	7612	1186	15 . 5	55	
Mai	7943	1137	14 . 3	53	
Juni	7766	1143	14 . 7	83	
Juli	7704	1147	14 . 9	59	
August	7853	1106	14	48	
September	8563	1067	12 . 4	40	
October	8845	1088	12 . 3	42	
November	8253	966	11 . 7	40	
December	8168	1031	12 . 6	48	
Mittel von zwölf Monaten	8322	1145	13 . 7	699	8 . 4
1809					
Januar	8126	1112	13 . 5	41	
Februar	8006	915	11 . 4	47	
März	8634	959	11 . 5	36	
April	8543	967	11 . 3	33	
Mai	8440	951	11 . 5	59	
Juni	8396	1082	12 . 8	47	
Juli	8352	1053	12 . 6	44	
August	10152	937	9 . 2	48	
September	10092	1051	10 . 3	61	
October	10171	1106	11 . 4	59	
November	10213	1144	11 . 2	52	
December	10221	977	9 . 5	50	
Mittel von zwölf Monaten	9112	1030	11 . 3	727	7 . 9
1808	8322	1145	13 . 7	699	8 . 4
1809	9112	1030	11 . 3	722	7 . 9
Mittel von zwei Jahren	8717	1087	12 . 4	713	8 . 1

Aus den eben angeführten Angaben und Resultaten ergiebt sich daß das Mittelverhältniß der Kranken im Hospital während der Periode 12 . 4 per Cent war und daß das Mittelverhältniß der Todesfälle 8 . 1 betrug. Diß sind wichtige Thatsachen, nicht allein für die Regierung, sondern auch für die Aerzte. Aus diesen Zusammenstellungen kann man auch folgern, daß, die Standquartiere im Durchschnitt genommen, für die verschiedenen Monate des Jahrs in der Präsidentschaft Madras keine große Verschiedenheit in dem Verhältniß der Krankenzahl und der Todesfälle obwaltet.

Bericht über die mittlere jährliche Stärke des 59sten Regiments, vom 25sten April 1806, wo es in Madras landete, bis 31ten Dec. 1818; nebst der Zahl der Gestorbenen und als dienstuntauglich Verabschiedeten und den Proportionen der jährlichen, hiedurch veranlaßten Verringerung.

Jahr.	Mittlere Stärke.	Zahl der dienstuntauglich Entlassenen.	Proportion auf's Hundert.	Gestorbene.	Proportion auf's Hundert.	Jährl. Verlust durch Tod und Untauglichkeit auf's Hundert.
1806	838			60	6 . 7	
1807	1020	25		46	4 . 5	
1808	1069	17		58	5 . 1	
1809	1099	8		57	5 . 1	
1810	1140	19		68	6	
1811	968	6		157	16 . 2	
1812	966	34		135	14	
1813	834	54		69	8 . 4	
1814	782	2		99	12 . 1	
1815	665	20		45	6 . 7	
1816	641	54		36	5 . 6	
1817	884	6		74	8 . 3	
1818	828	27		24	3 . 1	
Mittel von 13 Jahr.	901	21	2 . 3	69	7 . 8	10

Wenn die ursprünglichen Listen über ein Corps sehr beschränkt sind, so kann folgender Plan befolgt werden, wodurch Einfachheit und Gleichförmigkeit der Folgerungen geschirmt bleiben.

„Das zweite Bataillon des königl. Regiments landete, 1075 Mann stark, in Indien am ersten October 1807, und schiffte sich zu Madras nach England ein am 3ten Juni 1831. Während jener Zeit kamen zu dem Regiment hinzu aus England 2662 Mann, und Volontärs in Indien 252 Mann. In derselben Periode starben 2206 Mann und 900 wurden wegen Unfähigkeit entlassen."

Aus dieser Thatsache habe ich folgende Resultate abgeleitet:

Mittel der jährlichen Stärke.	Mittel der jährl. Todesfälle.	Verhältniß der Todesfälle auf's Hundert.	Mittelzahl der untaugl. Gewordenen.	Verhältniß der Untauglichkeit auf's Hundert.	Total-Abnahme durch Tod und Dienstuntauglichkeit.
1067	92	7 . 6	37	3 . 1	10 . 8

Uebersichtsliste der mittlern jährlichen Stärke der Garnison von Gibraltar, der Zahl der Todesfälle, des Verhältnisses der Todesfälle zu dem Mittelstand vom 21sten Dec. 1814 bis 31sten Dec. 1831.

Jahr.		Stärke.	Todesfälle.	Verhältniß der Todesfälle auf's Hundert.
1815	ungefähr	4000	39	. 9
1816		4000	33	. 7
1817		4000	91	2 . 2
1818		4000	84	2 . 1
1819		3523	45	1 . 2
1820		3139	32	1 .
1821		2943	32	1 .

Digitized by Google

Jahr.	Stärke.	Todesfälle.	Verhältniß der Todesfälle auf's Hundert.
1822	2802	23	. 8
1823	2809	23	. 8
1824	3201	55 .	1 . 7
1825	3547	37	1 .
1826	3627	37	1 .
1827	3396	32	. 9
1828	3309	444	13 . 4
1829	3337	27	. 7
1830	3785	47	1 . 2
1831	3627	41	1 . 1
Mittel von 17 Jahren	3267		2

Während der acht Jahre, welche dem 20sten Dec. 1822 vorhergingen, war die jährliche Sterblichkeit der Garnison von Gibraltar 1 . 1 per Cent, und das Verhältniß der Dienstuntauglichen 5 . 3 per Cent.

Uebersichtsliste der mittlern jährlichen Stärke der Garnison von Malta, der Zahl der Todten, des Verhältnisses der Todten auf's Hundert, für die Jahre 1824—1831 inclusive.

Jahr.	Durchschnittliche Stärke.	Todesfälle.	Verhältniß auf's Hundert.
1824	1928	54	2 . 8
1825	2036	21	1 .
1826	2610	28	1 .
1827	1776	19	1 .
1828	2967	27	1 .
1829	2291	32	1 . 3
1830	2406	41	1 . 7
1831	2094	47	2 . 2
Mittel für 8 Jahre	2226	84	1 . 5

Uebersichtsliste der jährlichen Stärke der Truppen in den Jonischen Inseln, der Todesfälle und des Verhältnisses der Todten auf's Hundert der Truppen, von dem Jahre 1820 bis 1832 inclusive.

Jahr.	Stärke.	Todesfälle.	Verhältniß der Todten aufs Hundert.
1820	2704	59	2 . 2
1821	3139	119	3 . 4
1822	3139	86	2 . 7
1823	3340	111	3 . 3
1824	3517	101	2 . 9
1825	3353	69	2 .
1826	3375	67	2 .
1827	3439	94	2 . 7
1828	4056	147	3 . 6
1829	4056	138	3 . 4
1830	4394	118	2 . 7
1831	3340	50	1 . 5
1832	3244	46	1 . 4
Mittel von 13 Jahren.	3467	93	2 . 6

Generalresultat der vorstehenden Uebersichten.

Stationsort und Corps.	Zahl der verglichenen Stärken.	Mittlere jährliche Stärke.	Mittelzahl der Krankheiten auf 1 Hundert.	Mittelzahl der Todesfälle.	Mittelverhältniß der Todten auf 1 Hundert.	Mittlerer, während der Todten Untauglichkeit auf's Hundert.	Total der, durch Tod und Krankheit Dienstuntauglichen.
Irland	32	36921	5 . 1	576	1 . 5		
Madras	2	8717	12 . 4	713	8 . 1		
Königl. Regim.	24	1067		92	7 . 6	2 . 3	10 .
59. Regiment	13	901		69	7 . 8	3 . 1	10 . 8
Gibraltar	17	3257		66	2 .		
Malta	8	2226		34	1 . 5		
Jonische Inseln	13	3467		93	2 . 6		

Wenn umfassende Uebersichtslisten über die verschiedenen Abtheilungen der Britischen Armee mitgetheilt und genaue Resultate aus ihnen abgeleitet würden, für eine Periode von 20 bis 30 Jahren, so würde man in den Stand gesetzt seyn, den Einfluß des Clima's gewisser Standquartiere auf die Gesundheit der Truppen zu würdigen und in einem gewissen Grade schon im Voraus die Zahl der Kranken, der Todten und Untauglichgewordenen zu berechnen, woraus sich in Beziehung auf politische Berechnung und für die Wissenschaft augenfällige Vortheile ergeben würden.

Miscellen.

Neue Behandlung des Pruritus genitalium. Diese Krankheit ist eine der lästigsten, von denen Frauen je befallen werden können. Bis jetzt war den Aerzten die Heilung noch nicht gelungen; denn sie widerstand fast immer den Bädern, erweichenden Waschmitteln, eben solchen Einspritzungen, narkotischen, Schwefelleberwaschungen, dem Aderlaß ꝛc. Seit einiger Zeit sind alkalische Waschungen und Einspritzungen mit Erfolg angewendet worden, und wenn ein Rückfall eintrat, so wurden die Kr. durch Mercurialpräparate geheilt. Man verfährt dabei auf folgende Weise:

℞ Deutochlorureti Mercurii drachmas (gros) duas.
Alcoholis q. s. ad solutionem sublimati.
Aquae destillatae . . . . . uncias decem.

Man thut von dieser Auflösung anfangs einen Kaffeelöffel und nach und nach bis zu vier Eßlöffel voll in ein Pfund warmes Wasser, und wäscht sich häufig damit und spritzt täglich mehrmals davon ein. Oft wird die Heilung in einem einzigen Tage bewirkt, jedoch muß man die Behandlung eine oder zwei Wochen fortsetzen, indem man aber allmälig die Zahl der Waschungen und Einspritzungen vermindert. Die Behandlung paßt für alle Fälle.

In Beziehung auf Militär-Hygeine sind folgende Thatsachen wichtig: Im Jahr 1805 gelangte die französische Armee von den Ufern der Nordsee, nach einem Marsche von vierhundert Stunden, nach Oesterreich und Mähren, ohne kaum einen Kranken unterwegs zurücklassen. Vier Jahre später, 1809, hatten die verschiedenen aus ihren Cantonnirungen im Norden und Westen von Deutschland nach Oesterreich ziehenden Armeecorps, schon die Hospitäler mit ihren Kranken angefüllt, ehe sie Wien erreichten. Bei dem letzten Feldzuge war aber mehr als die Hälfte der Soldaten unter zwanzig Jahr: in dem ersten Feldzug aber waren die Soldaten zwei und zwanzig Jahre alt und schon zwei Jahre im Dienste.

Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations of vegetable Physiology, practically applied to the cultivation of the garden, the field and the forest; consisting of original observations collected during an experience of fifty years. By *James Main* etc. London 1833. 8.

Histoire anatomique et pathologique des bourses muqueuses chez l'homme. Par le Docteur *Ollivier* (d'Angers). Paris 1833. 8.

Aperçu sur les principales difformités du corps humain. Par *M. Vincent Duval*, M. D. Paris 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 841. (Nro. 5. des XXXIX. Bandes.) **Januar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Physiologische Betrachtungen über das Gehör

hat Hr. G. Breschet der Académie des Sciences zu Paris in einer Abhandlung überreicht, woraus Folgendes ein Auszug ist:

„Die verschiedenen anatomischen Betrachtungen, welchen ich mich in einer frühern Abhandlung (Etudes anatomiques sur l'organe de l'ouie dans les animaux vertébrés etc. in den Annales des Sciences naturelles, Juin 1833) überlassen hatte, leiten darauf, den Vorhof (vestibulum) als den wichtigsten Theil des Labyrinths anzusehen, als den, welcher zuletzt noch übrig bleibt und demnach als den, welcher eigentlich das Wesentlichste des Ohrs bildet. Man sieht nach und nach die äußere Ohrmuschel, den äußern Gehörgang, die Paukenhöhle, die Schnecke und die halbkreisrunden Canäle verschwinden (in der Reihe der Thiere), während der Vorhof in der That das auf seinen einfachsten Ausdruck zurückgeführte Ohr ist. Bei den Crustaceen und Mollusken, wo das Gehörorgan noch sichtbar ist, und selbst bei den Cyclostomen unter den Fischen, trifft man weiter nichts, als einen kleinen Sack, welcher etwas Flüssigkeit und einen steinchenförmigen Körper enthält.

Nach dem Vorhofe dürfen alle übrigen Theile nur als Hülfsorgane, und gleichsam nur als Aufnahme-, Verstärkungs- und Vervollkommnungsorgane *) betrachtet werden.

Das Hören aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, kommt ausschließlich dem Vorhofe und den halbkreisförmigen Canä-

*) Die halbkreisförmigen Canäle sind diejenigen Organe, welche nach dem Vorhofe noch am beständigsten vorhanden sind; denn wir finden sie bei allen Wirbelthieren und unter den Fischen. Die Cyclostomen allein machen eine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel; allein man weiß ja wohl, daß diese Thiere in Bezug auf ihr Skelet, so wie auch auf mehrere andre ihrer Organe, sich von allen Wirbelthieren unterscheiden und daß ihnen Linné einen andern Platz in der Thierreihe angewiesen hatte.

Man darf nicht mit Cotunni glauben, daß der Steigbügel zum runden Fenster in solchen Beziehungen stehe, daß er sich bewegen und mehr oder weniger in diese Oeffnung eindringen, auf die Membran dieses runden Fensters wirken und sie herabdrücken könne, so daß ihre Fläche nach dem Vorhofe hin gewölbt würde. Der Steigbügel hängt mittelst des Umkreises seiner Scheibe fest an dem Rande der Oeffnung in den Vorhof, und seine Bewegungen sind fast null, oder sie betragen wenigstens bei weitem nicht den Umfang, welchen man ihnen nach einer gewissen Lehre über das Gehör beilegt. (Man lese darüber bei Cotunni den 38. und die folgenden Paragraphe.) Aber der Umstand, ob diese Bewegungen sehr frei oder sehr beschränkt seyen, hat auch nur wenig Einfluß auf das Hören, denn zur Erfüllung dieser Function braucht es auch weiter nichts, als daß diese Bewegungen in einem sehr kleinen Raume stattfinden.

Die Gestalt und Stellung der Schnecke bei den Vögeln und einigen Reptilien kann auf die Entdeckung der Functionen dieses merkwürdigen Theils des innern Ohres leiten. Diese Schnecke ist in diesen beiden Classen der Wirbelthiere kegelförmig, mit der Spitze des Kegels unter- und einwärts gerichtet. Der Kegel ist hohl, die Spitze geschlossen und die Grundfläche hat zwei Löcher, und steht mittelst eines derselben mit dem Vorhofe, und mittelst des andern mit der Paukenhöhle in Verbindung. Im Innern dieser kegelförmigen Schnecke, welche in der That weiter nichts, als eine Schnecke, wie bei den Säugethieren, aber kürzer, und nicht auf sich selbst gewunden ist, findet man einen ringförmigen, länglichen Knorpel, den man seiner Gestalt nach mit einem Gitefelgicher oder einem Zangenmesser verglichen hat. Der Raum in der Mitte dieses langen Rings ist mit einer außerordentlich feinen Membran, welche gegen die Spitze des Kegels hin einen blinden Sack bildet und mit einem gallertartigen Brei ausgefüllt, Theils, auf welchen, vorzüglich gegen die Spitze des Kegels hin, sich die Zweige des Gehörnerven verbreiten; genau an dieser Stelle findet man ein kleines Häufchen pulveriger Kalksubstanz.

Die einerseits durch das Schneckenfenster zu der Schnecke gelangenden Schallwellen, und diejenigen, welche sich von dem Vorhofe nach dem Vorhofsgange der Schnecke hin fortsetzen, und mit der Spitze des Kegels convergiren, stoßen gerade da aufeinander, wo sich die Nervenausbreitung und die Anhäufung von pulveriger Kalksubstanz finden. Die Spitze der Schnecke ist daher der Sitz der höchsten Gehörempfindung dieses Theils bei den Vögeln. Ich habe an der Spitze der Schnecke des Menschen und der Säugethiere keine ähnliche Einrichtung angetroffen.

Wir finden zwischen der Schnecke und den halbkreisförmigen Canälen ein eigenthümliches Zusammentreffen in dem Grade

Digitized by Google

ten zu. Und in der That ist das Organ in ganzen Classen von Wirbelthieren auf diese Theile beschränkt, wie, z. B., bei den Fi-

ihrer Entwickelung. Im Allgemeinen hält die gröbte Entwickelung dieser Canäle mit dem vollkommenen Mangel oder dem geringsten Entwickelungsgrade der Schnecke gleichen Schritt. Die Fische sind von allen Thieren diejenigen, wo die halbkreisförmigen Canäle den gröbten Umfang haben. So finden wir bei diesen Thieren, besonders bei den Knorpelfischen, nicht die geringste Spur von einer Schnecke. Unter den Knochenfischen haben diese Canäle eine etwas geringere Gröbe, wohnach auch manche Abeile für eine Schnecke angesehen werden können. So haben bei manchen Hechten Comparetti und Scarpa eine kleine, mit dem Sacke in Verbindung stehende (davon abhängige) Hinterhöhle bemerkt, welche sie, ohne Zweifel mit Unrecht, für einer Schnecke ähnlich gehalten haben. Bei diesen Fischen haben die halbkreisförmigen Canäle einen geringern Umfang, und daffelbe habe ich bei Lophius piscatorius und Perca labrax beobachtet, gleichwohl aber din ich geneigt, die Nebenhöhle mehr für einen Anhang der Mittelhöhle (Median-Sinus) oder des Sacks, als für einen Anfang zu einer Schnecke zu halten. Der Grund, auf welchen ich meine Meinung stüze, ist, weil die Schnecke immer den vordern Theil des Labyrinthes einnimmt, während der kleine Sack oder die Hinterhöhle, von der wir sprechen, beständig am hintern Theile des häutigen Labyrinths liegt.

Bei den Heringen, und besonders bei der Alse (Clupea alosa, L.), von denen der ich der Academie schon die anatomische Beschreibung vorgelegt habe, finden sich knochige Ansschwellungen, welche eines Theils mit dem Vorhofe, und andern Theils mit der Schwimmblase in Verbindung stehen: eine Einrichtung, welche man in einigen ihrer Theile als eine Art Schnecke darstellend betrachten kann. Wir können daffelbe von den Karpfen, den Welsen, dem Schlammpfeifer (Cobitis fossilis) u. a. sagen, an denen Verbindungen zwischen der Schwimmblase (durch Hrn. Weber, durch Hrn. Cuvier, durch Prof. Heusinger, und auch von mir selbst) entdeckt und beschrieben worden sind. Diese Fische als zeichnen sich durch eine geringere Entwickelung der halbkreisförmigen Canäle aus, als sich bei den übrigen Gattungen dieser Classe finden.

Die Vögel haben eine Schnecke, welche man als ein bloses Rudiment betrachtet hat, auch sind, unter sonst ganz gleichen Verhältnissen, die halbkreisförmigen Canäle gröber, als bei'm Menschen und den meisten Säugethieren.

Unter den Reptilien haben diejenigen, wo sich Spuren einer Schnecke vorfinden, kleinere halbkreisförmige Canäle, als diejenigen, wo man keine Spur einer Schneckenhöhle antrifft: dieß sieht man bei den Saurieren und Ghelonieren (Schildkröten), wo eine der der Vögel analoge Schnecke vorhanden ist. Die Canäle sind kleiner, als die der eigentlichen Saurier (Eidechsen).

Die Säugethiere anlangend, können wir sagen, daß in Bezug auf die Schnecke, eine Vollkommenheit der Entwickelung stattfindet, welche ihnen ausschließlich eigen ist, während sie, in Betreff der halbkreisförmigen Canäle nicht so gegen die übrigen Thiere im Vortheil sind: aber unter den nämlichen Säugethieren ist es schwierig, die Gröbenverhältnisse zwischen der Schnecke und den drei Canälen anzugeben: denn es zeigen sich Verschiedenheiten bei derselben Familie, derselben Gattung, und wir finden durchaus keine Beziehung zwischen dem Entwickelungsgrade der Schnecke und den Gehörfunctionen bei diesen Thieren. So wissen wir, daß die Schnecke der Fledermäuse, des Cabial, des Stachelschweins (nach de Blainville, Pohl ꝛc.) drei und eine halbe Windungen hat; daß sie bei'm Hunde und Fuchs drei vollständige Windungen beschreibt, während das Gewinde bei'm Menschen, bei der Katze, dem Schwein und der Kuh nur zwei und eine halbe Windungen macht. An der Schnecke des Pferdes und des Delphins findet man zwei und eine Viertelwindung, und bei'm Kaninchen endlich bietet sie nur zwei Windungen dar.

schen. Aber bei diesen Thieren sind die sackähnlichen Erweiterungen (ampoules) der halbkreisförmigen Röhren sehr geräumig, die Röhren selbst von sehr weitem Umfange, der Mittelsinus und der Sack sehr weit. Der Sack, dessen Vorhandensein bei'm Menschen kaum angedeutet, bei den Säugethieren von den Anatomen kaum geahndet worden ist, läßt sich bei den Fischen sehr deutlich bemerken.

Bei den Knorpelfischen ist der Unterschied in der Gröbe zwischen den halbkreisförmigen Canälen und den übrigen Theilen des Labyrinths weit deutlicher, als bei den Säugethieren; es ist zwischen den Knorpelwänden und der äußern Fläche des häutigen Labyrinths ein beträchtlicher Raum vorhanden, und dieser Raum ist mit einer Flüssigkeit angefüllt, welche ich perilymphe nenne, das sogenannte Cotunnische Wasser.

Bei vielen Knochenfischen giebt es keine besondern, von einer Knochensubstanz gebildeten halbkreisförmigen Canäle mehr; das ganze häutige Labyrinth ist in einem einzigen, von der Schädelhöhle herabgehenden Raum aufgehängt, und mit einer Flüssigkeit angefüllt, welche wir ebenfalls für eine Art Cotunnische Flüssigkeit halten können, welche in den halbkreisförmigen Canälen und dem knochigen Vorhofe, außerhalb der häutigen Röhren, bei Menschen, Säugethieren, Vögeln und Reptilien enthalten ist.

Die häutigen Wände der halbkreisförmigen Röhren, des Mittelsinus und des Sacks, welche zwischen zwei Flüssigkeiten aufgehängt sind, besitzen sich in der Aufnahme und Fortpflanzung der Schallwellen sehr günstigen Lage.

Diese Säcke, diese halbkreisförmigen Röhren, aus denen das häutige Labyrinth besteht, sind nicht aus sehr weichem mit Schleim- und lamellosen Blättern verschiedenen Gewebe gebildet. Der Sack, der Mittelsinus und die halbkreisförmigen Röhren zeigen eine eigenthümliche Beschaffenheit, welche zwischen den eigentlich sogenannten häutigen Geweben und der Knorpelsubstanz die Mitte hält. Diese Theile sind mit einer solchen Elasticität oder Widerstandskraft begabt, daß die Wände dieser Canäle nicht zusammenfallen, wenn auch das Wasser, welches sie enthalten, ausgeflossen ist, und die Art von Steifigkeit, welche diese Organe darbieten, ist eine Eigenthümlichkeit, welcher sie es verdanken, einige Zeit lang, unabhängig von den Flüssigkeiten, von welchen sie deßhalt werden, ihre Lage und Gestalt zu behalten. Die Chaeactere dieser Gewebe erhoben sie zu einer besondern Classe, deren Beschaffenheit bis jezt noch nicht von den Anatomen bestimmt worden ist.

Die Eigenschaften des Gewebes können in Bezug auf die Functionen dieser Organe von hoher Wichtigkeit seyn, denn von dem Grade der Elasticität und Steifigkeit der mitten in einer Flüssigkeit liegenden Wände der halbkreisförmigen Röhren, des Sacks und des Mittelsinus, muß der Grad der Sensibilität des Organs abhängig seyn.

Ich will in Folge der gelehrten Untersuchungen des Hrn. Savart bemerken, daß die am meisten gespannten Membranen gerade diejenigen sind, welche am wenigsten leicht beben, indem der Umfang der Schwingung um so geringer ist, je stärker die Spannung ist, auch habe ich gesehen, daß die Einrichtung des Labyrinths für die Ausübung der Gehörfunction die günstigste ist, und daß sie mit diesen, von Hrn. Savart erwiesenen, acustischen Principien in strengem Einklange steht. Alle Theile des häutigen Labyrinths sind schlaff zwischen zwei flüssigen Mitteln aufgehängt, kein festeres oder cellulöses Band befestigt sie, oder giebt sie an die Nervenstränge, welche sich an diesen Stellen oder an sackähnlichen Erweiterungen (ampoules) der häutigen Röhren endigen, sind die einzigen Bänder, welche sie in ihrer Lage erhalten können. Bei den Knochenfischen hängen die zelligen Bärter, welche die unvollkommene Scheidewand zwischen der Höhle des Gehörorgans und der Schädelhöhle bilden, gar nicht, oder nur sehr leicht an dem häutigen Labyrinth, und bekanntlich hat sich Camper geirrt, indem er einen Anhange (dependance) dieses häutigen Labyrinths den Namen tensor burase gab. Würde wohl die beste Einrichtung für die Fortpflanzung und Verbreitung der Töne die seyn, wie wir sie hier finden, ein häutiger Apparat zwischen zwei Schichten von Flüssigkeit gelegen, welche hinlänglich sind, diese Membranen in derselben Lage und in denselben Beziehungen zu erhalten, ohne sie einer Ausdehnung auszusetzen, und welche sie mit einer Feuch-

Digitized by Google

tigkeit durchdringt, ein Umstand, der ebenfalls der Erfüllung ihrer Functionen sehr günstig seyn möchte? Ich überlasse die Entscheidung über diesen, das Hören betreffenden Punct unsern Physikern. Nach dem, was uns die Anatomie lehrt, ist in genannter, diese Einrichtung der Theile als sehr vortheilhaft für die Aufnahme und Fortpflanzung der Töne zu halten, weil einerseits die Schallschwingungen auf den häutigen Wänden ankommen, nachdem sie durch die auserhalb befindliche Flüssigkeit oder das Cotunnische Wasser hindurchgegangen, und weil sie ohne alle Beeinträchtigung zu der in den halbkreisförmigen Canälen, dem Mittelsinus und dem Sack enthaltenen Flüssigkeit fortgepflanzt worden sind.

Wenn meine Beschreibung des Vorhofs, der beiden Flüssigkeiten, der häutigen Säcke und der sich auf ihnen endigenden Nerven richtig verstanden worden ist, so leicht man natürlich auch leicht einsehen, daß die Schallwellen nur mittelst Flüssigkeitsschichten bis zu den Ausbreitungen des Gehörnerven gelangen können. Das erste flüssige Mittel liegt zwischen den mit ihrem Periost überkleideten knöchernen Wänden des Labyrinths und zwischen dem häutigen Labyrinth, und in der Schnecke; die zweite Flüssigkeitsschicht ist in den halbkreisförmigen Röhren (häutigen Canälen), dem Mittelsinus und dem Sack enthalten.

So besteht zwischen Auge und Ohr, in Bezug auf das Vorhandenseyn dreier von den Lichtstrahlen durchdrungenen Mittel in dem ersten oder von den Schallwellen in dem zweiten dieser Organe, eine sehr auffallende Analogie bei Allem:

1) In dem Auge finden wir die wässerige Flüssigkeit im ersten Raum enthalten und ohne deutlichen Sack; sie kömmt mit keinen Nerven in Berührung:

2) Weiter hinten sieht man die Glasfeuchtigkeit in einen lostrennbaren Sack eingeschlossen; diese Flüssigkeit ist von größerer Dichtheit als die wässerige Feuchtigkeit und ihre Hülle nimmt an ihrem Umfange die Ausbreitung des Sehnerven auf. Eine ähnliche Einrichtung läßt sich auch in dem Ohr bemerken. Man trifft hier zuerst eine Flüssigkeit (die perilymphe) im Vorhof, zwischen den knöchernen Wänden und den Wänden des Mittelsinus und des Sacks, in der Schnecke und zwischen den halbkreisförmigen Canälen und Röhren. Eine zweite Flüssigkeit (die Glasfeuchtigkeit, vitreine), ist in einem kleinen, ganz eigentümlichen Apparat enthalten, auf dessen Wänden sich die Nervenstränge verbreiten oder vertheilen, oder wohl plötzlich endigen:

3) Vor dem Glaskörper im Auge, und in einer Vertiefung, sieht man einen harten Körper, die Krystallinse; eben so entdeckt man mitten in der Glasfeuchtigkeit des Ohrs, die Ohrsteine oder Ohrcrystalle (otolithes ou otoconies), von einer Glasfeuchtigkeit umgeben, welche weit dichter ist und stärker an diesen Labyrinthsteinen (Concretionen) hängt, als der übrige Theil dieser Glasfeuchtigkeit. Man sieht in der Beschreibung der Glasfeuchtigkeit im Ohr, der Ohrsteine oder der Ohrcrystalle. Es ist demnach zwischen diesen beiden Ordnungen von Empfindungsapparaten Analogie vorhanden.

Vielleicht giebt es auch zwei Ordnungen von Eindrücken auf das Ohr durch die Schallwellen:

1) Der Eindruck, welcher auf die Spiralplatte der Schnecke erzeugt wird: er ist einfacher, und unmittelbarer, die Schallwellen durchdringen nicht zwei von einander verschiedene und getrennte Mittel;

2) der Eindruck, welcher auf den Sack und die Erweiterungen (ampoules) der halbkreisförmigen Canäle hervorgebracht wird; hier haben die Schwingungen, bevor sie ihren Eindruck auf die Nervenenden hervorbringen können, zwei flüssige Mittel zu durchlaufen.

Der Raum zwischen den häutigen Röhren und den knöchernen halbkreisförmigen Gängen mußte natürlich auf den Gedanken leiten, daß eine Flüssigkeit oder ein wässeriger Dunst diesen Zwischenraum ausfülle, denn es konnte kein leerer Raum vorhanden seyn, und meine eigenen Untersuchungen bestätigen die Richtigkeit derer von Cotunni und J. Ph. Meckel, über die Adhesionskraft jeder luftförmigen Flüssigkeit in dem Labyrinth.

Der kleine Fuß oder die Scheibe des Steigbügels, welche vor dem eirunden Fenster liegt, statt die Schallschwingungen unmittelbar den Gehörnerven zuzusenden, welche sich auf der die halbkreisförmigen Röhren, den Mittelsinus und den Sack bildenden Membran ausbreiten, pflanzt diese Schallwellen nur auf die zwischen den Knochenwänden und dem häutigen Labyrinth befindliche Cotunnische Flüssigkeit (perilymphe) fort, und von dieser Flüssigkeit aus erlangen die Schallwellen zum Sack, welcher mit dem eirunden Fenster in keiner unmittelbaren Verbindung steht.

Kann man wohl sagen, daß die Schallwellen mit weniger Gewalt ankommen, nachdem sie das zwischenliegende flüssige Mittel durchlaufen haben, als wenn sie unmittelbar durch das eiförmige Fenster zum Sack und dem Mittelsinus fortgepflanzt wurden, in welchen sich die häutigen halbkreisförmigen Röhren öffnen? es wäre möglich, aber wenn ich bloß aussprache, würde ich vielmehr eine Vermuthung, als wie eine anerkannte und erwiesene Thatsache behaupten. Würde die Anlage und Berührung der äußern Fläche des Sacks oder des Mittelsinus an die Knochenwände oder an die Membran des eiförmigen Fensters nicht der Fortpflanzung der Schallwellen schaden, und würde diese Berührung nicht etwas Aehnliches hervorbringen, als was sich zeigte, wenn wir die Hand auf eine Glocke oder ein Trommelfell legen, welche man durch Anschlagen in Schwingung versetzt?

Die beiden Flüssigkeiten, welche die Höhlen des Labyrinths einnehmen, scheinen auch zur Vermehrung der Berührungspuncte des Gehörnerven mit dem hohenden Körper zu dienen; so wie dazu, die Anlegung lebhafter zu machen, und zu diesem Ende das Schwingvermögen der Membran des Sacks zu verstärken. Zwar könnte hier ein Gas eben so wirken wie diese Flüssigkeiten, indem es die Berührungen des Nervs und des in Bezug befindlichen Körpers vermehrte und inniger machte; aber es würde nicht so wie eine Flüssigkeit die Schwingkraft der Membranen unterhalten. Die Versuche des Hrn. Savart beweisen in der That, daß Gerode der Papier, besuchtet, leichter durch die Schallwellen erschüttert werden, als wenn sie trocken waren.

Die in dem häutigen Labyrinth enthaltene Flüssigkeit dient nicht bloß dazu, dahin mitzuwirken, daß die häutigen Wände dieser Gänge in dem zur Aufnahme und Fortpflanzung der Schallwellen günstigsten Zustand erhalten werden, sie hält auch steinförmige Concretionen oder eine pulverige Substanz in sich schwebend, mit denen die Nervenenden in Berührung kommen. Können wir sagen, daß die zu der Flüssigkeit des häutigen Labyrinths fortgepflanzten Schallwellen diese steinigen Concretionen oder kleinen pulverartigen Massen in Bewegung setzen, welche in Berührung mit den pinselförmigen Endigungen der Nerven, auf diese Organe der Empfindung einen Eindruck hervorbringen? es läßt sich vermuthen, ist aber nicht physicalisch erwiesen.

Wenn man über die Art der Beziehung oder Connexion der Ohrsteine nachdenkt, so ist man geneigt, an eine Beziehung zwischen diesen Körpern und dem auf die Nervenpinsel hervorgebrachten Eindruck zu glauben. In der That liegen diese Concretionen immer an den Enden der Nerven, und bei den Knochenfischen der merke man auf einer der Flächen der Ohrsteine Furchen oder Vertiefungen, welche nicht von der Krystallisation dieser Körper herzurühren scheinen, denn die Enden der Nervenpinsel werden in diese Einschnitte aufgenommen. Sollte man, zufolge dieser Einrichtung, nicht natürlich auf den Gedanken geleitet werden, daß die in der Glasfeuchtigkeit enthaltenen Concretionen einen unmittelbaren Eindruck auf die Nerven ausüben, und daß vielleicht diese Art des Eindrucks die Nervenpinsel lebhafter und schneller in eine Art von Orgasmus versetzt, welcher zur Erfüllung ihrer Functionen nothwendig ist. Dienten die Ohrsteine nicht der unmittelbaren Fortpflanzung der Schallwellen bis zu den Endigungen der Nervenfäden, so könnten sie eben so gut an jedem andern Punct der Glasfeuchtigkeit liegen, ohne mit diesen Nerven in Berührung zu stehen, und dieses ist nicht der Fall.

Wahrscheinlich werden auch, damit die Nerven auf allen Seiten einen gleichförmigen Anstoß erhalten, die Nervenpinsel des innern Ohrs von einer Flüssigkeit bespült, von deren Vorhandenseyn vielleicht die Gleichförmigkeit des durch die Schwingungen der Theilchen (Molekulen) der Flüssigkeit bewirkten Eindrucks abhängig ist. Ich weiß, daß durch ein Gas eine ähnliche Wirkung hervorge-

Digitized by Google

bracht werden würde, aber ich habe bereits bemerkt, daß ein solches Gas nicht im Stande seyn würde, die Verwandlung in der Weichheit und Ausdrehung zu erhalten, welche sie zur Aufnahme der Eindrücke so geeignet machen.

Kann man vielleicht die große Entwicklung der Ohrsteine, oder Ohrkrystalle bei den Fischen als eine Art Ersatz für den Mangel der häutigen Oeffnungen, welche mit der Außenseite der Paukenhöhle in Verbindung stehen, und als eine Art knöcherner Kette (chaine osseuse) betrachten? Hierauf muß die Physik antworten. Ich glaube mich mit der Andeutung der anatomischen Thatsachen begnügen zu müssen.

Die Schallschwingungen werden bei den meisten Fischen nur durch die knöchernen oder knorpeligen Wände zum Labyrinth fortgepflanzt, und diese Art der Fortpflanzung möchte vielleicht wenger günstig seyn, als wenn sie durch eine mit Luft angefüllte Paukenhöhle und mittelst einer durch die Schallwellen der äußern Luft in Bewegung gesetzten Kette stattfände, lehren anders diese Thiere in der Luft, aber sie bewohnen ein viel dichteres Mittel, und wir möchten daher diese Art der Fortpflanzung durch dichte Wände, zum Hören in einer flüssigkeit für vortheilhafter halten.

In Folge meiner eigenen Beobachtungen möchte die größte Entwickelung dieser Concretionen wohl sich da finden, wo ein Thier ein flüssiges Mittel bewohnt, und der am wenigsten entwickelte Zustand derselben da, wo dasselbe in einem luftförmigen Mittel lebt.

So bilden die Fische, die bloß im Wasser leben, die sowohl auf dem Lande als im Wasser lebenden Reptilien, die Wassercrustaceen, die Landreptilien, die Säugthiere, der Mensch und die Vögel, und unter den letztern die Wasservögel, kann die höchstentwickelten Bögel, eine Skale von allmähliger Annahme in der Entwickelung dieser Concretionen. Um jedoch die Wahrheit dieser Ansicht darzuthun, müßte man zeigen, daß bei den Wasserflugthieren diese Steinchen weit mehr entwickelt seyen, als beim Menschen und den in der Luft lebenden Säugethieren. Jedoch habe ich bis jetzt dieß noch nicht gehörig verifiziren können *).

Bei aufmerksamer Betrachtung des Bau's des Labyrinths, abgesehen von der Schnecke, möchten wir glauben, die Cotunnische Flüssigkeit, durch welche die halbkreisförmigen Röhren, der Mittelsinus und der Sack eingetaucht werden, diene vorzüglich dazu, die Schwingungen dieser häutigen Wände zu hemmen, und die in der Glasfeuchtigkeit eingeschlossenen Steine wirken in Bezug auf diese Flüssigkeit auf gleiche Weise.

Hieraus geht hervor, daß die in dem knöchernen Labyrinth enthaltene Theile nur so lange leben, als sich die Schallwellen ausbreitet des Vorhofs erneuern, und daß der Eindruck auf die Empfindung nicht allein nicht länger dauert, als der äußere Ton, sondern

*) Aus meiner Beschreibung der Ohrsteinchen (lapilli) der Säugthiere hat man leicht abnehmen können, daß man, um sie deutlich zu sehen, sie bei dem Fötus dieser Thiere untersuchen müßte. Ich suche den Grund dieses Unterschieds nicht in dem von dem Fötus bewohnten Mittel, und vergleiche auch nicht das Thier während seines Uterinlebens, einem Fische, obgleich die Beobachtungen Rathke's, Baer's ꝛc. über die Kiemenöffnungen der Säugthierfötus, natürlich auf diesen Gedanken führen, und obgleich wir auf häufig uns vorgekommenen Thatsachen finden, daß der Fötus einiger Reptilien, besonders unter den Batrachiern, eine Respiration durch Kiemen besitzt, daher in diesem Stücke den Fischen ähnlich ist, und daß er später, wenn er in den Zustand vollkommener Thiere getreten ist, aus Bläschen zusammengesetzte Lungen erhält: wir sprechen nur den beutigen als gegründet anerkannten Satz aus, daß die bei den Thieren im rudimentären Zustand erhaltenen Organe während des Uterinlebens der Thiere immer weit deutlicher entwickelt sind, als wenn das Thier in einem luftförmigen Mittel lebt und erwachsen ist. Während des Fötuslebens sind die Thiere der verschiedenen Classen, in anatomischer Hinsicht, weit weniger von einander unterschieden, als wenn sie ihre ganze Entwickelung erlangt haben.

auch, daß er hervorgebracht wird, ohne begleitenden oder darauf folgenden Wiederhall, und daß, unter dieser letztern Beziehung, die Wirkung aller Theile des Vorhofs, in Bezug auf einander, und besonders der Concretionen (Ohrsteine) in Bezug auf die Glasfeuchtigkeit, eine Wirkung hervorbringen, welche den Dämpfern eines Forteplano's vergleichbar ist, durch welche der Ton unmittelbar nach seiner Erzeugung aufgehalten wird.

Während des Drucks dieser Abhandlung hat Hr. Cagniard Latour *) der königl. Academie des Wissenschaften eine Arbeit überreicht, in welcher er erklärt, von dem Vorhandenseyn der Ohrsteine in dem häutigen Sack des Labyrinths der Wirbelthiere den Grund aufgefunden zu haben. Folgendes sind seine eigenen Worte: „Mit einem Wasserhammer, welcher mehrere kleine abgerundete Steine enthielt, fand die Krystallschwingung der Flüssigkeit (la vibration globulaire du liquide) Statt, ohne daß man nöthig hatte, vorher der Röhre einen Stoß zu geben, wie bei'm gewöhnlichen kleinen hydraulischen Hammer."

„Sollte man, nach dieser und mehreren andern, in dieser Abhandlung enthaltenen Beobachtungen, nicht mit Grund vermuthen können, daß die steinartigen Concretionen im innern Ohr oder dem Labyrinth wohl die Krystallschwingungen der Flüssigkeit, in welcher diese Körper schweben, erleichtern können, und daß die von Hrn. Dr. Brechet in dem Gehörorgan des Menschen und aller Wirbelthiere entdeckten feinigen Concretionen ebenfalls die Schwingungen der Feuchtigkeit, in welcher diese Steine enthalten sind, begünstigen können."

Ich lasse, sagt Hr Brechet, diese Meinung auf sich beruhen, ohne mich über deren Richtigkeit auszusprechen, sie bewegt nur, daß es zweckmäßig sey, erst die Thatsachen zu untersuchen, sicher oder sodann findet sich, mit dem Fortschreiten der Wissenschaft, auch die Erklärung für die Erscheinungen, welche anfangs nicht gegeben werden konnte.

„Ich halte da an, (schließt Hr. Brechet) wo mich die Thatsachen verlassen, und versuche in dieser Abhandlung nicht, jedem der Theile des Labyrinths die respective Rolle zuzutheilen, welche er in der Erschleinung des Hörens spielt. Ich glaube schon weit größerer Genauigkeit, als vor mir geschehen ist, die Wichtigkeit des Vorhofs nachanwiesen zu haben. Ich habe in einer Reihe von physiologischen Versuchen an lebenden Thieren, zu untersuchen angefangen, welche die speziellen Functionen der halbkreisförmigen Canäle und der Schnecke sind, und ich werde darüber in einer andern, hoffentlich bald der Academie vorzulegenden Abhandlung sprechen."

*) Recherches sur la reconnoissance des liquides et description d'une nouvelle espèce de vibrations (globulaire), von Cagniard Latour in der Acad. des Sc. vorgelesen am 8 Juli und 26. August 1833. (Vergleiche l'Institut No. 17.)

Miscellen.

Ueber die Begattungsweise von Cebrio gigas, hat Hr Audouin Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt und der Société entomologique de France zu Paris am 6 Dec. mitgetheilt. — Bekanntlich hat das Weibchen von Cebrio gigas eine lange und hornartige wahre Legeschrede. Nach Hrn. Audouin's Beobachtung hat diese eine doppelte Bestimmung: nicht allein um die Eier in die Erde gelangen zu lassen, wenn die Befruchtung stattgehabt hat, sondern auch um die Begattung möglich zu machen, welche auf eine unvermuthete Weise stattfindet. Das Weibchen nämlich, welches man sehr selten außer der Erde findet, kommt eigentlich nie anders als ganz zufälligerweise aus ihr hervor: es hat die Gewohnheit, sich in dem Boden verborgen zu halten und nur seine lange Legeschrede streckt es über die Bodenoberfläche hervor. Die Männchen aber finden sie auf und ziehen sich nach der Stelle, wo sich eines von jenen findet; und ohne sich wechselsweise zu sehen, hat die Begattung Statt, durch Einbringung der männlichen Organe in diese hervorragende Röhre. Hr. Audouin meint, daß, nach Be-

Digitized by Google

kanntmachung dieser Thatsache, man auch leichter Weibchen für seine entomologische Sammlungen habhaft werden könne, man brauche nur Acht zu haben, wo ein Männchen sich hineyse (zur Begattung), dann könne man, wenn die Erde durch den Regen erweicht ist, mit dem Finger einbohren und das Weibchen aus seiner Höhle hervorbringen.

Die Ruderwasserspitzmaus (Sorex remiger Yarrell) ist in der Nachbarschaft von Glasgow nicht selten, obwohl man sie erst neuerdings bestimmt entdeckt hat. Im vergangenen Herbste verschaffte ich mir von drei verschiedenen Orten Exemplare dieser Spitzmaus. Obgleich sie offenbar zu den Wasserspitzmäusen gehört, so wurden sie doch sämmtlich in ziemlicher Entfernung von Wasser irgend einer Art gefunden. Die Schwanze ist außerordentlich glatt, wie beim Chrysochloris capensis, und das Thier unterscheidet sich hierdurch ohne Weiteres von der Wasserspitzmaus (Sorex fodiens Lin.). Die Exemplare in unserer Nachbarschaft sind, wie die von Hrn. Yarrell beschriebenen, kleiner als die französischen, deren Geoffroy Saint Hilaire gedenkt. In England wurde dieses Thier zuerst vom Dr. Hooker in Norfolk entdeckt und von Sowerby in seinen Britischen Miscellen unter dem Namen Sorex ciliatus abgebildet. (John Scouler, M. D Glasgow, July 25. 1833. in dem Magazine of Natural History. XXXVI. Nov. 1833.)

Gegen die anatomische Anstalt in der Universitätsstadt Cambridge hatte kürzlich ein Volksauflauf Statt. Man stürmte das Theater, als die Studirenden den Leichnam eines Menschen zergliederten, welchen, wie die Volksmasse behauptete, die Studirenden hätte degraden lassen sollen; nicht allein, daß die Fenster zerschlagen wurden, man vernichtete auch die meisten Skelete, welche sich in der Sammlung der Anstalt befanden.

Nekrolog. — Der Naturforscher L'Herminier, welcher sich lange auf Guadeloupe aufgehalten hat, ist vor Kurzem zu Paris, 54 Jahr alt, gestorben.

Heilkunde.

Empyem bloß durch die Operation der Paracentese geheilt.

Von Geo. Mooller.

„Am 14. März 1833 sah ich H. Louch, einen 5½ Jahr alten Knaben, welcher bis November 1832 völlig gesund gewesen war, um diese Zeit aber von Fieber und Hirnentzündung befallen wurde, von welcher er kaum genesen war, als sich ein Anfall von Pleuritis auf der linken Seite einstellte. Von letzterer schien er noch nicht völlig wiederhergestellt zu seyn. Seine Mutter sagte, daß noch Husten, zuweilen von einigem Schmerz begleitet, Mangel an Appetit und Schwäche zurückgeblieben sey; daß er seit dem Anfall noch nicht fähig gewesen sey, das Haus zu verlassen, ganz neuerdings sich sehr verschlimmert habe, und daß sie glaube, seine Brust sey auf der linken Seite ausgewachsen. Ich fand ihn sehr abgemagert, und er litt an hectischem Fieber, an Schmerz in der linken Seite, großer Beklemmung, trocknem Husten, fortwährendem Durst, völligem Appetitmangel, gestörtem Schlaf, und nächtlichem Irrereden. Als ich den Thorax untersucht, war es in die Augen fallend, daß die linke Seite größer war, als die rechte, was sich auch bei Messung bestätigte: auch hatte diese Seite ein ebenes, glattes Ansehn von Vergrößerung der Zwischenrippenräume. Das Herz pulsirte auf der rechten Seite und in einer Stelle, welche vollkommen derjenigen entsprach, welche es auf der linken hätte eingenommen haben sollen. Wenn die Percussion angewendet wurde, so hörte man auf der ganzen Fläche der afficirten Seite, vorzüglich aber nach unten zu, einen mehr oder minder dumpfen Ton. Die Auscultation ließ auf der linken Seite, vorn und seitwärts, gar kein Respirations-Murmeln wahrnehmen; hinten war dieses deutlich längs des Rückgrats hörbar, aber der Schall war weniger laut als gewöhnlich, und von einem Schleimrasseln begleitet.

„Diese Umstände schienen hinlänglich anzudeuten daß die linke Pleurenhöhle mit Eiter gefüllt, die Lungen zusammengedrückt, das Herz auf die rechte Seite der Brust gedrängt sey; und da die Symptome dringend waren, so hielt ich es für meine Pflicht, die Flüssigkeit sobald wie möglich durch Paracentese zu entfernen." (Am 15ten des Abends sah Hr. W. das Kind nochmals in Gesellschaft des Dr. Roe und von letzterm in seiner Ansicht völlig bestärkt, schritt er nun zur Operation in folgender Weise.) „Indem das Kind auf dem Schooße der Mutter saß und von dieser gehalten und unterstützt wurde, wurde ein kleiner platter Troikar durch den Zwischenraum zwischen der siebenten und achten Rippe, da wo der m. serratus magnus und m. obliquus externus zusammentreffen, in den Thorax eingestochen. Eiter von gesunder Beschaffenheit floß in Menge durch die Röhre hervor, und zwei Schaalen voll, zusammen drei und vierzig Unzen, wurden abgezapft: überdem floß noch eine beträchtliche Menge neben dem Troikar heraus und abwärts, und durchnäßte die Kleider der Mutter vollkommen, so daß in Allem wahrscheinlich nicht weniger als drei Pinten abgingen.

Gegen das Ende der Operation war es bei der Unbändigkeit des Kindes fast unmöglich zu verhindern, daß nicht Luft in den Thorax eingedrungen wäre, wodurch heftiger Husten veranlaßt, und ich zuletzt gezwungen wurde, die Röhre herauszunehmen, ehe noch der Pleural-Sack völlig entleert war. Die Oeffnung wurde sorgsam mit einem Heftpflasterstreifen verschlossen und der kleine Patient in sein Bett gebracht; er fühlte bald sich sehr erleichtert, genoß etwas Zwieback und trank Thee, nachdem er in den letzten zwölf Tagen nichts als Brodwasser zu sich genommen hatte. Es wurde ihm ein Opiat gereicht, und er schlief dreizehn Stunden lang ruhig. Am folgenden Tage war das hektische Fieber, die Durst, die Dyspnöe, der Schmerz in der Seite und der Husten verschwunden, und diese Abwesenheit unangenehmer Symptome dauerte einige Tage. Aber das Herz blieb auf der rechten Seite; vorn war noch kein Respirations-Murmeln wahrzunehmen. Percussion ließ die allmälige Wiederanfüllung der Pleurenhöhle bemerken und

Digitized by Google

die Symptome stellten sich von neuem ein und fast so schlimm wie zuvor.

Am 28. Dreizehn Tage nach der ersten Operation, wurde der Troikar in Gegenwart des Hr. Roe und anderer Kunstverwandten von neuem eingestoßen, aber diesmal zwischen der neunten und zehnten Rippe und zwei Zoll näher an der Wirbelsäule. Acht und dreißig Unzen Eiter wurden ausgeleert, die Einstichöffnung wieder wie zuvor verschlossen; das Kind schlief wohl, auch ohne Opiat; die Symptome verschwanden sämmtlich, um nie wieder zu erscheinen und der Knabe spielte bald wieder im Zimmer herum. Das Respirationsmurmeln stellte sich nach und nach wieder an der Fläche der ganzen linken Seite wieder her. Das Herz fing ebenfalls nach einigen Tagen an, in seine vorige ursprüngliche Lage zurückzukehren, wurde bald unter dem Brustbein gefunden und in zwei oder drei Tagen war es ganz auf seiner Stelle in der linken Seite. Da nach der zweiten Abzapfung nichts zurückblieb, als Schwäche, welche sich schnell verminderte, so wurde dem Kinde weiter keine Arznei gegeben, außer ein oder zweimal ein Abführungsmittel, wenn hinlängliche Oeffnung fehlte. Der Knabe ist nun völlig kräftig und gesund. — Die einzige Anmerkung, welche ich über diesen Fall mache, ist, daß die schnelle und günstige Reconvalescenz des Patienten mit dem Umstande zuzuschreiben zu seyn scheint, daß die Stichöffnung unmittelbar nach der Operation geschlossen und zugeheilt wurde."

Ueber Entzündung der retina.

Von W. Lawrence.

„Es ist bekannt, daß Entzündung, welche in der iris beginnt, sich bisweilen auf die andern innern Theile fortsetzt, und endlich das ganze Organ ergreift. Die Häute des hintern Theiles des Auges können aber auch auf primäre Weise in Entzündung gerathen. Die Krankheit beginnt alsdann wahrscheinlich am häufigsten in der retina, und kann daher in dem frühern Zeitraume, so lange sie noch durch geeignete Behandlung auf den ursprünglichen Sitz beschränkt erhalten wird, mit dem Ausdrucke retinitis bezeichnet werden. Die retina ist vielleicht nicht weniger geneigt, sich zu entzünden, als die iris, aber die Erscheinungen davon sind uns weniger bekannt, weil der kranke Theil außer unserm Gesicht liegt, und die Krankheit nicht mit dem Tode endigt. Es kommen uns häufig Fälle vor, bei welchen kein Zweifel seyn kann, daß die Ursache der Symptome in einer Entzündung der retina liegt. Schmerz und Störung des Sehvermögens sind die Hauptsymptome, dabei ist die Pupille zuerst verengert, und hierauf erweitert.

Rosas sagt im zweiten Bande seines Handbuches, daß sich die krankhafte Affection gewöhnlich nicht über die ganze retina verbreite, sondern daß man bei Untersuchung nach dem Tode finde, daß sie auf die Umgebung des gelben Fleckes beschränkt sey. Er sagt, daß sie unter günstigen Umständen oft vorübergehende oder bleibende Gesichtsschwäche zurücklasse, während sie in schlimmern Fällen amaurotische Blindheit durch Ergießungen von Lymphe, durch varicöse Structurveränderung oder selbst Verknöcherung der retina und durch Verwachsung derselben mit dem benachbarten Theile veranlasse. Die Natur und Behandlung dieser Krankheit wird wohl durch Mittheilung einiger Fälle am besten erläutert werden.

1) Eine junge Frau von floridem Aussehen und vollem Körperbau klagte in der London ophthalmic infirmary, daß sie das Gesicht auf einem Auge verloren habe. Sie war Köchin, und daher täglich mehrere Stunden vor großen Feuern beschäftigt, wobei sie ihre Kräfte durch reichliche und gute Nahrung unterstützte. Die Pupille war etwas Weniges erweitert, die iris bewegungslos, eine blasse, kaum bemerkbare Röthung war um die sclerotica der Hornhaut herum zu bemerken. Das Gesicht war seit drei Tagen getrübt. Zugleich war Kopfschmerz, aufgetriebenes Aussehen, Hitze der Haut, weiße Zunge und Durst zugegen. Ich betrachtete diesen Fall als eine reine retinitis und zugleich als eine günstige Gelegenheit, zu beobachten, ob diese Krankheit durch antiphlogistische Behandlung gehoben werden könne. Zu jener Zeit (bereits vor vielen Jahren) waren mir die Kräfte des Mercurs bei Entzündungen der retina noch nicht wie durch spätere Erfahrungen bekannt. Ich verordnete daher eine reichliche Aderlässe am Arme, Abführung, magre Diät, Schonung des Auges und allgemeine Ruhe. Nach zwei Tagen war der Zustand des Gesichtes verschlimmert; es wurden Schröpfköpfe und Blasenpflaster verordnet, aber auch dadurch nach zwei Tagen keine Besserung herbeigeführt. Ich beschloß daher, Mercur zu versuchen, und gab 2 Gran Calomel alle 4 Stunden. Bevor dieses Mittel auf den Organismus eingewirkt hatte, war die Sehkraft fast ganz erloschen, oder wenigstens auf eine bloße Unterscheidung von Hell und Dunkel beschränkt. Reichlicher Speichelfluß, welcher etwa eine Woche, nachdem die Kranke in die Anstalt gekommen war, eintrat, beseitigte alle Symptome. Das Gesicht besserte sich unmittelbar und war bald vollkommen wiederhergestellt.

2) Eine junge Frau von 24 Jahren kam im Frühjahr 1831 in meine Behandlung. Sie war ebenfalls Köchin, viel am Feuer beschäftigt, und an reichliche Nahrung und den Genuß von Bier gewöhnt. In der letzten Zeit hatte sie viel Kopfweh gehabt und klagte jetzt über Trübung des Gesichts, wogegen Blutentziehungen und Abführungen in Anwendung gebracht worden waren. Die iris war leicht und bloß theilweise mißfarbig und an zwei Puncten mit der Kapselwand verwachsen; die Pupille war rein, aber das Gesicht getrübt, so daß die Kranke nicht lesen konnte. Sie hatte Schmerz in der Augenbraune, äußerlich war keine Röthe zu bemerken. Ich verordnete eine Blutentziehung aus den Schläfen durch Schröpfköpfe; 2 Gran Calomel mit ½ Gran Opium alle 8 Stunden. Der Mund wurde bald afficirt und das Gesicht hergestellt. Statt des Calomels und Opiums bekam die Kranke nun Morgens und Abends Plummer'sche Pillen, und nach 3 Wochen konnte die Kranke, vollkommen hergestellt, ihre Beschäftigung wieder beginnen.

Digitized by Google

3) Ein junger, sehr reizbarer Mann wurde bei einem Gewitter unter der Thür, an einem eisernen Lampenpfahle stehend, am 2ten August 1832 vom Blitz getroffen, stürzte rückwärts und bekam einige Minuten lang Convulsionen. Er sagte, daß es ihm geschienen habe, als fahre der Blitz mit einer sengenden Empfindung in sein Auge hinein. Hr. Wheble, welcher hinzugerufen wurde und ihn behandelte, verschaffte ihm durch einen Aderlaß am Arme große Erleichterung. Ein zweiter Blitz blendete ihn etwas leichter, doch kehrte nach ihm das Gesicht wieder zurück; während der Nacht aber verlor sich dasselbe ganz und gar. Am Freitag Morgen war weder Röthe, noch sonst ein besonderer Zustand am Auge zu bemerken. Die iris war bewegungslos und der Kranke konnte nicht einmal die Sonne sehen. Die Bewegung des Augapfels und des Augenlides war indeß nicht beeinträchtigt. Ein Blasenpflaster in den Nacken; 3 Gran Calomel mit etwas Dower's Pulver Morgens und Abends, und nach 2 Tagen dasselbe alle 4 Stunden. Die Augenlider schlossen sich krampfhaft und der Kranke konnte weder diese, noch den Augapfel bewegen. Am 3ten August fuhr er plötzlich von dem Sopha, auf welchem er geschlafen hatte, mit einem äußerst heftigen, dem des ersten Anfalles ähnlichen Schmerz in die Höhe, welcher gegen 5 Minuten andauerte. Aehnliche Paroxysmen kehrten 2 Stunden lang alle 5 bis 10 Minuten wieder, worauf er plötzlich die Augen öffnete, und Lichtempfindung hatte. Es traten nun die heftigsten Schmerzen, wie unmittelbar bei dem Zufalle selbst, ein, und der Kranke krümmte und verdrehte sich in diesen Anfällen. Das Licht war ihm unerträglich, selbst wenn das Auge sorgfältig bedeckt war; der Schmerz ließ nun während der Nacht allmälig nach, das Gesicht kehrte zurück und besserte sich allmälig immer mehr; doch war es am 28ten August noch sehr schwach, so daß der Kranke zu dieser Zeit die Augen, ohne den Schutz blauer Gläser, noch nicht brauchen konnte.

4) Elisa Rathlen, 16 Jahr alt, blond, wurde am ersten August 1832 im St. Bartholomei-Spitale auf meiner Abtheilung aufgenommen. Das linke Auge war bald geschlossen, doch konnte sie das obere Augenlid in die Höhe heben. Als sie an's Fenster gebracht wurde, um untersucht zu werden, so schloß sie beide Augen, offenbar wegen schmerzhafter Einwirkung des Lichtes. Die retina des linken Auges ist vollkommen unempfindlich, so daß die Kranke die Richtung des Fensters nicht einmal unterscheiden konnte. Die sclerotica ist leicht geröthet, die Pupillen sind etwas zusammengezogen, die iris aber von normaler Beweglichkeit. Zugleich ist heftiger Kopfschmerz zugegen, und das Gesicht hatte einen Ausdruck von Eingenommenheit. Die Kranke hat Abführungsmittel genommen, die Zunge ist daher rein. Die Abnahme ihres Gesichts bemerkte sie 4 Tage zuvor, wo sie zugleich an Kopfweh litt; beide Symptome haben sich fortwährend vermehrt. Früher war das Gesicht ganz gut gewesen. 16 Unzen Blut wurden durch Schröpfköpfe aus dem Nacken entzogen. Am 2ten Abführungsmittel, und hierauf 2 Gran Calomel und ¼ Gran Opium alle 6 Stunden. Am 4ten; das Gesicht ist seit gestern wiederhergestellt; sie braucht die Medicin fort. Am 8ten setzt sie das Calomel und Opium zurück, von Speichelfluß hat sich keine Spur gezeigt, die Kranke wird ganz geheilt entlassen.

Der folgende Fall, welcher durch antiphlogistische Mittel ganz gehoben wurde, ist interessant, weil die Erscheinungen allgemeiner Schwäche, in Verbindung mit der Schwächung der retina, leicht als Indication für tonica und stimulantia hätten betrachtet werden können.

5) M. Ibbs, 23 Jahr alt, mager, blaß und höchst schwach aussehend, fand, daß das Gesicht ihres linken Auges undeutlich wurde, nachdem sie längere Zeit das Zimmer nicht verlassen hatte, und fortwährend aufmerksam mit einer sehr feinen Arbeit beschäftigt gewesen war. Es war Schwindel vorausgegangen und Kopfweh und heftige Schmerzen innerhalb und in der Umgegend der Augenhöhle zugleich vorhanden. Es wurden einige Male Blutigel bis zu 18 gesetzt, und ein Blasenpflaster hinter das Ohr gelegt und Mercurialien gegeben, bis sich Spuren von Speichelfluß zeigten. Die Kranke gebrauchte ihr Auge fortwährend und dieses wurde dabei immer schlechter, auch fing das rechte an zu leiden. Sie wurde daher am 26ten August 1830 in das St. Bartholomei-Spital aufgenommen. Zu dieser Zeit waren einige rothe Gefäße in der sclerotica des linken Auges zu sehen, welche derselben eine röthliche Färbung gaben. Die Pupille verhielt sich auf beiden Augen gleich, die iris bewegte sich nur schwach. Die Kranke konnte kaum Licht von Dunkelheit unterscheiden; sie litt häufig an Kopfschmerz mit tiefsitzendem Schmerz in der orbita, besonders in der Nacht. Das rechte Auge war so trübe, daß sie kleinen Druck nicht lesen konnte. Seit zwei Monaten ist die Kranke nicht menstruirt, und seit sie erkrankt ist, seit 4 Monaten, ist dieß überhaupt sehr unregelmäßig geschehen. (Schröpfen hinter den Ohren bis zu 12 Unzen; Mercurialpillen Morgens und Abends.) Am 31sten ist der Kopfschmerz geringer, das Gesicht nicht gebessert. (Pilulae ferri cum myrrha gr. x. jeden Abend.) Am 1sten September Schröpfen in der Schläfengegend bis zu 12 Unzen. Am 3ten ist das Gesicht des rechten Auges fast ganz hergestellt, das des linken verbessert: die Röthe der sclerotica ist verschwunden. (Ein Blasenpflaster zwischen die Schultern mit ceratum sabinae zu verbinden.) Am 11ten ein leichter Anfall von pleuritis, welcher durch antiphlogistische Behandlung bis zum 20ten beseitigt war. Die Kranke war durch die Cur bedeutend heruntergekommen, doch war Kopf- und Augenhöhlenschmerz verschwunden und das Gesicht des linken Auges vollkommen hergestellt, so daß die Kranke den kleinsten Druck lesen konnte. (*W. Lawrence*, Treatise on the Diseases of the eye. London 1833.)

Bruch einer Rippe durch einen heftigen Hustenanfall.

Am 24sten März 1833 fragte eine 47 Jahr alte Dame von mehr als gewöhnlicher Größe und Muskelstärke Hrn. Graves, wegen eines Schmerzes in der linken Seite

Digitized by Google

der Brust, um Rath. Sie hatte kein Fieber, aber das Einathmen war mit einem außerordentlichen Schmerze verbunden, welcher in der Gegend der linken Lende begann und sich bis zur Schulter dieser Seite erstreckte. Eben so empfand sie auch allerhand schmerzhafte Gefühle in der Gegend des mittlern Theils der neunten und zehnten Rippe. Nach der Aussage der Dame war sie fünf Tage zuvor nach einem starken Hustenanfalle von einem heftigen Schmerze befallen worden, und hatte seitdem immer die Empfindung gehabt, als sey etwas zerbrochen. Blutegel und ein Blasenzug waren ohne Erfolg angewendet worden. Dr. Graves war Anfangs ungewiß; doch unterschrieb er die Kranke, indem er sie auf's Bett sich legen ließ, und fand dann den eigentlichen Sitz des Schmerzes nicht zwischen den Rippen, sondern auf einer derselben, nämlich an der Vereinigungsstelle desselben mit dem Knorpel, oder doch ganz nahe an dieser Stelle. Der Druck auf diesem Puncte wurde kaum ertragen und erregte die Empfindung, als wenn der Knochen nachgäbe, kurz ganz so wie bei einem wirklichen Bruche. Die Dame erklärte, sie habe, nach den Erinnerungen, welche ihr von einem früher erlittenen Bruche des Arms zurückgeblieben seyen, denselben Gedanken gehabt, und sie befinde sich besser, wenn das Kleid dicht über die Brust anliege. Die Anlegung einer Compresse und einer Binde führten unmittelbare Linderung herbei, und die Heilung wurde ohne Anwendung irgend eines andern Mittels erreicht. (Medico chirurgical Review.)

Ueber die Extracte aromatischer Pflanzen und besonders das des Baldrians.

Nach Hrn. Boutigny, Pharmaceut zu Paris, enthalten die meisten wässerigen Extracte der Pharmaceuten bei weitem nicht alle wirksame Stoffe der Pflanzen, von denen sie gewonnen werden, besonders nicht von riechbaren; auch wurden viele dieser Extracte als ganz unwirksam betrachtet. Aber durch folgendes, von ihm angewendete, Verfahren ist man im Stande, die wirksamsten Stoffetheile der Pflanzen auszuziehen: Man nimmt, z. B., von der Baldrianwurzel (Valeriana officinalis, L.,) eine beliebige Menge, wie etwa 12 Pfund, und thut sie mit der dreifachen Gewichtsmenge Wasser in einen Kolben mit Vorlage, und destillirt, nach gehöriger Verkittung, ungefähr den dritten Theil des Wassers über. Das Destillat ist milchweißlich, riecht stark nach Baldrian, und es schwimmen 4½ Drachme (gros) ätherisches Oel auf, welches man sorgfältig wegnimmt. Die Vorlage wird nun entfernt, der Inhalt des Kolbens auf ein Stück weitfädigen Linnen (Beuteltuch) gebracht, um die Flüssigkeit abtropfen zu lassen, und der auf dem Filter zurückgebliebene Baldrian ausgedrückt. Die so erhaltene Flüssigkeit wird mit der vorigen vereinigt, und beide werden schnell zu 24 oder 25° Dichtigkeit abgedampft. In diesem Zustande wiegen sie ungefähr 6 Pfund, und man kann sie als ein sehr dünnes Extract ansehen. Dieses wird jetzt in einen Glascirpienten ausgegossen und 6 Pfund 86gradiger Alcohol hinzugesetzt, worauf man die Mischung 5 oder 6 Tage lang stehen läßt; jedoch muß sie zuweilen umgeschüttelt werden. Hierauf filtrirt man sie durch Papier, destillirt die filtrirte Flüssigkeit im Mariensbade, um den Alcohol auszujehen, der zu einer ähnlichen Operation dienen kann, und gießt das, was noch im Mariensbade zurückbleibt, in eine Porcellankapsel, welche man der Wärme des Mariensbads so lange aussetzt, bis ihr Inhalt die gewöhnliche Extractdicke hat. Dann setzt man dem Extracte, wenn es etwas kalt geworden, alles vorher abgezogene ätherische Oel zu und bewahrt das Extract in einem hermetisch verschlossenen Gefäße mit weiter Oeffnung auf. Sein Gewicht beträgt 17 Unzen. (J. des C. méd. chir.)

Miscellen.

Durchschneidung des Mutterhalses durch die vagina an einer Frau, wegen gänzlicher Obliteration des collum uteri, während der Geburtsarbeit mit Glück vorgenommen. Die Kranke war eine Frau von 33 bis 40 Jahren, welche bereits mehrere Kinder gehabt hatte. Die Geburtsarbeit dauerte bereits seit 48 Stunden, als Hr. Dr. Caffe zu ihr gebolt wurde; sie wohnte bei Mad. Mouran, Hebamme, Vieille rue du Temple no 110. Hr. C. erkannte den Fall sogleich, und hielt, als erfahrner Mann, den Kaiserschnitt, Durchschneidung des Mutterhalses, auch Kaiserschnitt durch die vagina genannt, für das einzige Mittel, eine drohende Zerreissung der Gebärmutter zu verhüten, und die Kr. vor den ihr drohenden Gefahren zu schützen. Doch ließ Hr. C. vorher den Zustand der Theile durch mehrere seiner Hrn. Collegen untersuchen und bestätigen. Die Operation wurde hierauf mit dem glücklichsten Erfolg ausgeführt, so daß 1 Stunde nachher die Geburt vor sich gehen konnte. Das Kind wog 7 Pfund und war 18 Zoll lang. Die Kr. hat seitdem nicht den geringsten übeln Zufall erfahren; der Urin fließt leicht und von freien Stücken; der Stuhlgang ist natürlich; der Leib ist ganz schmerzlos. Alles läßt also den glücklichsten Ausgang hoffen.

Wegen einer bei'm Aderlaß angestochenen Arterie, wo endlich Amputation nöthig wurde, ist vor Kurzem ein Chirurg von dem Tribunal zu Evreux verurtheilt worden, dem Patienten 600 Francs Entschädigung zu zahlen und eine jährliche Pension von 150 Francs zu gewähren.

Bibliographische Neuigkeiten.

Introduction à la Géologie ou première partie des élémens d'histoire naturelle inorganique, contenant des notions d'Astronomie de Météorologie et de Minéralogie, avec un atlas de 3 tableaux et 17 planches. Par *J. J. d'Omalius d'Halloy*. Paris 1833. 8.

Ueber den Mutterschwamm im Hohen. Vom Dr. Otto Baring, practischen Arzt und Geburtshelfer in Hanover. Mit 4 lithographirten Tafeln. Göttingen 1833. 8. (Eine dankenswerthe Monographie.)

Lettres topographiques et médicales sur Vichy; par *Victor Nodier*, M. D. Paris 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 842. (Nro. 6. des XXXIX. Bandes.) **Januar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Erscheinung von Heuschrecken in der Gegend von Marseille

berichtet Hr. Saller der Société entomologique de France Folgendes:

31. Mai „Ungeachtet aller Mühe habe ich über die Menge der im J. 1832 getödteten Heuschrecken doch nichts Sicheres in Erfahrung gebracht. Wie es scheint, hat man über die durch sie verursachten Ausgaben keine genaue Rechnung geführt, auch sich vielleicht darum nicht die Mühe geben wollen. Aber in der Statistik des Depart. des Bouches du Rhone fand ich einiges Nähere über die vorher erwähnten Erscheinungen.

„Im Jahr 1822 durchzogen Heuschrecken das Gebiet von Arles und Saintes-Maries; es wurden zu ihrer Vertilgung 1227 Franks ausgegeben, der Rest einer Summe von 4000 Franks, aus dem Jahr 1820, wo sie zum ersten Mal erschienen waren.

„Im Jahr 1823 wurde nichts dafür ausgegeben, aber 1824 erschienen die Heuschrecken in viel größerer Anzahl, als die frühern Jahre in demselben Gebiete. Es wurde die Vertilgung derselben befohlen. Man sammelte zu Saintes Maries 1518 Getraidesäcke dieser Insecten und zu Arles 165 Säcke, dieses giebt, dem Gewichte nach, zu Saintes Maries 65861 Kilogramme und zu Arles 6600 Kilogramme, im Ganzen 72461 Kilogramme. Die Ausgabe dafür belief sich auf 5542 Franks. Das folgende Jahr war noch unglücklicher. Es wurden aus demselben Gebiet 6200 Franks ausgegeben, woraus man auf eine um das Achtfache reichere Jagd als in dem vorigen Jahr, und auf ein Gewicht der gesammelten Insecten von 82000 Kilogrammen schließen kann.

„Im Jahr 1826 betrug die Ausgabe für denselben Gegenstand nur 576 und 1827 nur 200 Franks in dem Gebiete von Saintes Maries. An letzterem Orte besonders nahmen die Heuschrecken überhand. Man beginnt die Jagd im Mai und fast die ganze Bevölkerung von Saintes Maries, Weiber und Kinder, ist einen Theil des Sommers damit beschäftigt. Man fängt sie mittelst eines Sacks groben Leinenzeuchs, von welchen 4 Personen jede ein Ende halten. Zwei davon gehen voraus, indem sie den Rand des Zeuchs knapp am Boden hinziehen, und zwei gehen hintendrein, welche den hintern Rand in die Höhe halten, so daß die Fläche des Zeuchs mit dem Horizont ungefähr einen Winkel von 45° bildet. Die Heuschrecken werden auf diese Weise gezwungen, in die Höhe zu springen, um zu fliehen, und werden von der unter ihnen hinweggezogenen Leinwand aufgefangen, wo man sie dann, wenn man ihrer eine gewisse Menge hat, in die Säcke wirft. Eine Person kann mit dieser Jagd 1 Frank bis 1 Frank 50 Centimen auf den Tag verdienen.

„Zu gleicher Zeit wird auch die Vernichtung der Heuschreckeneier mit anbefohlen. Diese Eier stecken in Röhren, welche von dem Weibchen aus Erde verfertigt, und in der ersten Schicht des Bodens eingegraben sind. Die Bewohner von Saintes Maries sind in dieser Art der Jagd eingeübt und entdecken sie mit vielem Scharfsinn.

„Im Jahr 1618 war zu Marseille 20000 und zu Arles 25000 Franks zur Vertilgung der Heuschrecken ausgegeben worden. Man bezahlte wie heutzutage 25 Centimen für das Kilogramm Heuschrecken, und 50 Centimen für das Kilogramm Eier. Man sammelte in demselben Jahre 12200 Kilogramme Heuschrecken und 122000 Kilogramme Eier.

„Nach den Hhrn. Roslan und Delpie-Saint-Martin wurden die ärgsten Verwüstungen durch folgende Arten angerichtet, durch Locusta gigantea, ephippigera, grisea, verrucivora, viridissima und Acrydium lineola, italicum, stridulum, flavum, coeruleseens und pedestre. Acrydium italicum verursachte den meisten Schaden im Jahr 1825 in den Bleterein von St. Martin, St. Jerome, Chateau Gombert, dem Plan de Cuques und an den Oeibäumen des Marseiller Weichbilds. Die Fruchtbäume war fast gänzlich verloren und an Gemüsen ärndtete man gar nichts."

Digitized by Google

1. Aug. 1833. „Obgleich die in dem vorigen Brief angeführten Angaben aus den Registern von Bouches du Rhone ausgezogen sind, so scheinen doch die im Betreff des Jahrs 1613, wenn auch nicht in Ansehung der Menge der Heuschrecken, doch hinsichtlich der Menge der Eier, übertrieben; vielleicht gilt das dort Gesagte gerade umgekehrt, womit dann auch die Angabe dafür mehr in Uebereinstimmung seyn würde. Ich habe jetzt Nachrichten von einem Eigenthümer in der kleinen Gemeine Chateau Gombert, im Marseiller Weichbilde. Vor ungefähr 25 Jahren stellte man eine Heuschreckenjagd an, wobei man 2000 Kilogramme Eier sammelte, das Gewicht der erdigen Röhren, in welche sie eingeschlossen sind, mitgerechnet, und welches man etwas Weniges unter die Hälfte annimmt. Diese Jagd muß in die Zeit von der in der Statistik von Bouches du Rhone erwähnten fallen.

„Wie es scheint, sind die Heuschreckenneste leicht zu bemerken. Sie liegen an der Oberfläche der Erde, in Fußsteigen, am Fuße von Hügeln, und sind sehr deutlich. Die Heuschrecken scheinen bebautes Land zu vermeiden, vielleicht weil ein etwas fester Boden ihnen zur Verfertigung des für die Eier bestimmten Nests tauglicher scheint. Die Röhre, in welcher sie enthalten sind, ist fast walzenförmig, 15 Centimeter lang und ungefähr 1 Centimeter dick. Sie ist klebrig und mit einer leichten Schicht Erde belegt. Im Mai und Juni macht man Jagd auf die Heuschrecken und am Ende des Augusts sucht man nach den Eiern. Wie groß die Anzahl der Heuschrecken seyn müsse, kann man daraus sehen, daß ein mit dem eben erwähnten Eigenthümer bekannter Landmann, an einem einzigen Tage bis 50 Kilogramme Heuschrecken fing. Er bediente sich dazu eines Netzes, fast dem ähnlich, womit man Schmetterlinge fängt, und welches man über die Stängel der Pflanzen hinwegzieht.

14. Aug. 1833. „Vor einigen Tagen begab ich mich in das Dorf Chateau Gombert, dessen Felder und Weinberge jährlich mehr oder weniger von den Heuschrecken verwüstet werden. Sogleich nach meiner Ankunft durchsuchte ich mehrere Fußwege nach Nestern von Heuschrecken. Ich untersuchte alle Löcher, groß oder klein, und Hr. Quartier, ein Entomolog aus der Schweiz, half mir eifrig. Allein all mein Suchen war vergebens und wir fanden nicht ein einziges Nest. Schon gaben wir alle Hoffnung auf, als wir ein Eier legendes Weibchen bemerkten. Es saß auf der Kehrseite einer Böschung nahe am Wege, fast gegen Mittag, unbeweglich, die beiden Vorderfüße nach vorn, die mittlern Schenkel nach hinten und die hintern fast vertikal erhoben; der Hinterleib desselben steckte fast bis zum Anfang der Hinterbeine in der Erde. Es wurde zweimal von Ameisen angegriffen, ließ sich aber dadurch nicht stören, sondern jagte sie mit den Hinterbeinen weg. Den Anfang des Legens sahen wir nicht, aber wir hatten bereits 12 Minuten lang zugesehen, als es plötzlich eine Bewegung nach vorn machte, so daß der Leib fast ganz leer wurde. Es blieb noch ungefähr 2 Minuten in dieser Stellung, und machte dann einen Sprung. Als ich näher ging, um das Loch zu untersuchen, in welches es gelegt hatte, konnte ich keine Spur davon entdecken, woraus ich schließe, daß dieß letztere Verfahren dazu diente, die Oeffnung zu verschließen, um seine Eier den Nachsuchungen der Feinde zu entziehen. Jedoch fand ich, als ich die Erde aufwühlte, das Bündel Eier, deren Hülle noch nicht verhärtet war.

„Nach dem, was ich eben bemerkte, konnte ich nicht begreifen, wie die Landleute die Eier finden konnten, welches nach ihrer Behauptung leicht seyn soll. Wir kehrten mit dieser Unzeitigkeit in das Dorf zurück, fest entschlossen, den Zweifel auf's Reine und wir nahmen ein Kind mit einer kleinen Hacke mit. Dieses führte uns an eine steinige Stelle von geringem Umfang, wo sich hier und da etwas Erde fand. Es fing jetzt an, ganz nahe am Stein, in den Theilen zu hacken, wo die Erde am wenigsten dick war, und bald brachte es uns mehrere, hinter einander gefundene Cokon's. In weniger als 20 Minuten befanden wir uns in Besitz von mehr als 400 Nestern, welche im Raum von einigen Quadratmetern gesammelt worden waren. An der Stelle, wo die Erde etwas tief war, fand ich nicht ein einziges gefunden. Ihre Lage ist verschieden, doch meist horizontal. Im October findet man sie am häufigsten, weil viele Heuschrecken im August noch nicht gelegt haben.

„Die 400 Nester, welche ich heim brachte, wogen ungefähr 25 Gramme, daher enthält das Kilogramm 1500 Nester. Jeder Cokon schien mir 50 bis 60 Eier zu enthalten, der Kilogramm würde demnach aus 80000 Eiern bestehen. Und es scheint, daß ein etwas darauf gelübtes Kind leicht täglich 6 bis 7 Kilogramme sammeln kann.

„Nach der Rechnung des mit der Auszahlung der Belohnungen für Heuschreckenfucher beauftragten Beamteten wurden ihm 1832,1979 Kilogramme Insecteneier, von 61 Personen gesammelt, überliefert, und 1833 hat dieselbe Zahl von Leuten 3804 Kilogramme Eier gesammelt. Es scheint fast, daß diese Aerndte nur nachlässig betrieben wurde und daß man leicht 4000 Kilogramme Eier und 12000 Kilogramme Heuschrecken hätte sammeln können, da die letztern im Mai, Juni und Julius so häufig waren.

Ueber die Lebensweise des Goldfisches (Cyprinus auratus Lin.) und des Silberfisches (Cyprinus auratus, varietas).

„Da ich mich im Herbst 1830 zufällig zu Derby befand, so besuchte ich das Magazin der Herrn Hall gutsbenden Manufactur der sogenannten Derbyshire'schen Spaa-Waare, wofelbst ich mehrere Glasknaben und Vasen bemerkte, die Gold- und Silberfische enthielten. Herauf führete mich Hr. Hall in seinen Garten, wo sich in einem großen Marmorbecken ebenfalls eine Anzahl dieser Fische befand. In dem Becken spielte eine Fontaine, und trotz des Wellenschlags des Wassers war dasselbe fast ganz; mit einem grünen Gewächse von sehr feiner Textur überzogen, welches Hr. Hall öfters, aber ohne Erfolg auszurotten gesucht hatte. Er ließ es daher fortwuchern, und fand bald, daß es seinen Nutzen habe, denn es schien die Entstehung eines zinnoberfarbi-

Digitized by Google

gen Würmchens zu begünstigen, welches die Fische fraßen; bald darauf laichten dieselben. Hr. Hall gab sich damals große Mühe, über die beste Art der Vermehrung der Goldfische Nachrichten einzuziehen; da er aber in Schriften keine Auskunft fand, so beschloß er, sich durch eigne Beobachtung Kenntniß von dem Gegenstande zu verschaffen.

Bei Beobachtung des Wachsthums der Brut bemerkte er, daß die Fische nicht nur die rothen Würmchen, sondern auch ihre eigenen Jungen fraßen. Dieß bewog ihn, so viel von den letztern, als er fangen konnte, aus dem Becken zu beseitigen, und mit einer kleinen Quantität der früher erwähnten Wasserpflanze in Glaskugeln zu thun. Die jungen Fische wuchsen geschwind, ihre Zahl nahm aber ab. Bei näherer Untersuchung ergab sich, daß die größern Jungen die kleinern fraßen, und daß nur diejenigen mit dem Leben davon kamen, welche sich mit Erfolg wehren konnten. Hr. Hall that nun Fische von ziemlich gleicher Größe in besondere Gläser, und dieselben wuchsen nun fort, ohne daß ihrer weniger zu werden schienen. Er nahm in meiner Gegenwart einige von den rothen Würmchen aus dem Marmorbecken im Garten und warf sie in die Gläser, in welcher sich halbwüchsige Gold- und Silberfische befanden. Diese schossen sogleich auf die Würmchen zu, und verschlangen sie gierig (*Henry Stratton Enfield*, Jan 31. 1833.)

Diese Umstände sind interessant, doch würde die Mittheilung an Werth gewinnen, wenn der systematische Name der grünen Wasserpflanze und des rothen Würmchens angeführt wäre. Die Pflanze ist wahrscheinlich eine Conferve oder gehört einer der verwandten Gattungen an. Man soll die Fortpflanzung der Gold- und Silberfische dadurch sehr befördern können, daß man häufig etwas warmes Wasser in ihr Becken läßt, welche Entdeckung man zufällig machte, indem man das Wasser aus einem gewaltigen Kessel, der zum Betrieb irgend eines Geschäftes diente, wenn er entleert werden mußte, warm in einen Behälter abziehen ließ, in dem sich Gold- und Silberfische befanden. (Magazine of Natural History XXXVI. Nov. 33.)

Ueber Höhlen mit fossilen Knochen.

Hr. Tournal, jun., zu Narbonne, schließt aus einer großen Menge von Thatsachen und Beobachtungen, daß

1) die in Höhlen verschütteten Knochen auf verschiedene Weise hineingekommen seyen; daß

2) die Arten nach den Localitäten verschieden seyen, und daß dieser Unterschied entweder von der Zeit der Ablagerung, oder der geographischen Lage der Höhle abhänge.

3) Der Mensch lebte schon zu der Zeit, wo die ausgestorbenen Thierarten, die man im Schlamme der Höhlen abgesetzt findet, die Erde bewohnten, und da diese Thiere von allen Naturforschern als fossile betrachtet werden, so existirt auch der Mensch im fossilen Zustande.

4) Der Schlamm und die Kiesel, welche man in denselben Höhlen findet, wurden nicht durch eine plötzlich und vorübergehend einwirkende Ursache, z. B., eine Fluth, sondern im Gegentheil fast immer langsam, und auf verschiedene Art hineingeführt.

5) Bei aufmerksamer Untersuchung der im Schlamme enthaltenen Steine findet man, daß sie von benachbarten Orten herbeigeführt worden sind, und daß folglich die Ursache, welche sie fortgeführt hat, durchaus local war.

6) Der Zeitraum, während dessen sich die Knochenhöhlen bildeten (die Knochen in den Höhlen anhäuften?), war außerordentlich lang.

7) Bei gewissen Höhlen sind der Schlamm, die Knochen und die Steine zu gleicher Zeit hereingeführt worden; bei andern dagegen wurde der Schlamm nach den Knochen abgesetzt

In den Höhlen des südlichen Frankreichs hat man die Knochen folgender Thiere gefunden: Elephant, Rhinoceros, Wild-Schwein, Pferd, Ochs (zwei Arten), Hirsch (5 Arten), Antilope (sehr groß), Gemse, Hyäne (fossile), Hyäne (gestreifte), Hyäne (braune), Hund (2 Arten), Ziege, Schaaf, Bär (wenigstens 2 Arten), Dachs, Tiger, Löwe, Leopard, Luchs, Wolf, Fuchs, Wiesel, Iltis, Hase, Kaninchen, Springhase, Erdratte, Vögel (mehrere Arten), Landschildkröte, Eidechse (Lacerta ocellata), Schlange von der Größe der Coluber Natrix.

Der einzige Unterschied, welcher zwischen den englischen und deutschen, im Vergleich mit den südfranzösischen Knochenhöhlen, besteht, ist, daß man in England das Flußpferd, und bei Sandwik, in Westphalen, den Bielfraß gefunden hat. (Ann. de Chim. et de Phys. LII. p. 161)

Ueber die Veränderung durchschnittener Nerven und über die Muskelreizbarkeit.

Von J. Müller und L. Stieber.

Rosen hat in seinen bekannten Untersuchungen über die pathologische Physiologie und Chemie angeführt, daß die Muskeln derer, welche einige Tage nach einem Schlagflusse gestorben seyen, auf galvanische Reize sich bewegen, obgleich das Hirn gelähmt sey; es sey daher zu vermuthen, daß so kurz nachher die Nerven noch ihre Kraft haben, und daß diese erst allmälig ganz schwinde, so daß es scheine, daß bloß durch ungeschickten und ununterbrochenen Einfluß des Gehirns die Nerven ihre eigenthümlichen Kräfte haben; auch habe er einmal beobachtet, daß der untere Theil des nervus ischiadicus, welcher einige Monate vorher, zum Behuf von Regenerationsversuchen bei Kaninchen durchschnitten worden war, fast aller Kraft beraubt gewesen sey. Ueber diesen wichtigen Gegenstand veranlaßte Müller folgende genauere Versuche. Es wurde zu diesem Zwecke mehrern Kaninchen und einem Hunde auf dem nerv. ischiadicus der rechten Seite ein Stück möglichst hoch ausgeschnitten, deren indeß mehrere vor Verrichtung der Experimente zu Grunde gingen, so daß sich endlich die Versuche auf einige Kaninchen und einen Hund beschränkten. Dennoch waren die Resultate so auffallend, daß man sie als vollkommen befriedigend betrachten kann.

Die unmittelbaren Folgen der Durchschneidung des ischiadicus in Bezug auf die Function der Glieder waren besonders bei dem Hunde sehr bemerkenswerth: die Thiere schleppten nicht allein die Ferse hinter sich her, sondern es entstand auch bei vierern derselben ein decubitus an der Ferse. So lange der Hund ruhig stand, war kaum zu bemerken, daß an seiner rechten Extremität etwas verletzt sey, sobald er aber gehen und besonders laufen und sich wenden mußte, so hinkte er und stützte sich häufig mit dem Rücken der Je-

Digitized by Google

den auf den Boden. Es schien dabei, als wenn er allerdings noch einige Kraft im Schenkel habe; da sich aber durch die spätern Experimente zeigte, daß dieß eigentlich nicht der Fall sey, so ist in der That zu fragen, auf welche Weise es möglich gewesen sey, daß sich der Hund doch noch auf den Zehen gestützt habe. Die Extensoren des Schenkels, welche an der vordern Seite liegen, und durch andre Nerven (vom cruralis aus) versorgt werden, mußten den im Sprecken des Schenkels zugleich die musculi gastrocnemii anspannen, welche von den Condylen des Oberschenkelbeins zur Achillessehne gehen; daher kömmt es, daß selbst, wenn die Extensoren des Fußes gelähmt sind, die Ferse doch noch gehoben wird, so daß der Hund auf die Zehen sich stützen kann; etwas, was sich sogar an todten Hunden wiederholen läßt, bei welchen auch bei gestrecktem Ober- und Unterschenkel immer die Zehen gestreckt wurden, so daß sie zum Aufstützen festen Widerstand leisteten, was sogleich aufhörte, sobald der Oberschenkel gebeugt wurde.

Unmittelbar nach der Durchschneidung des Nerven hinkten die Thiere auffallend stark und schienen sich selbst der Muskeln nicht bedienen zu können, die Nerven nicht verletzt waren, so wohl Folge des Schmerzes und der darauf folgenden Entzündung war, indem einige Tage später die Muskeln, deren Nerven nicht durchschnitten waren, wieder ihre Kraft erhielten.

Das Kaninchen, an welchem der erste Versuch angestellt wurde, hatte zwei Monate und drei Wochen vorher die Zuschneidung des Nerven erlitten. Sobald nun der Nerv zwischen dem biceps und semitendinosus bloßgelegt wurde, zeigte sich, daß die Continuität des Nerven wiederhergestellt sey. Es wurde nun nachgewiesen, daß die Bewegungskraft des Nerven dennoch ganz und gar erloschen sey und hierauf wiederum unterhalb der Seite, wo die Verwachsung zu Stande gekommen war, der Nerv durchschnitten, — wobei was sehr bemerkenswerth ist, der Hund zwar schrie, aber nicht die geringste Muskelcontraction in dem betroffenen Gliede machte, — nun wurde der Nerv auf die verschiedenste Weise gereizt, heftig gezerrt, angestochen und geschnitten und galvanisirt, ohne daß auch nur eine Spur von Contraction in den Muskeln entstanden wäre. Es war nun interessant, zu wissen, wie sich die Muskeln selbst, besonders die bloß von dem ischiadicus versorgten gastrocnemii und peronei, auf die Einwirkungen derselben Reize verhalten würden. Es zeigt sich nämlich, ob die Muskeln ihre eigne Irritabilität besitzen und die Bewegungskraft der Nerven bloß eine der Ursachen sey, wodurch die Irritabilität der Muskeln angeregt werde, oder ob die Nerven allein Irritabilität besitzen, und in allen Fällen zuerst gereizt werden, um auf secundäre Weise Muskelcontractionen hervorzubringen. Diese Frage war am leichtesten durch Experimente an demselben Kaninchen zu beweisen, bei welchem man bereits gefunden hatte, daß die Nervenbewegungskraft einiger Muskeln wohlkommen aufgehoben sey.

Die vorhin erwähnten Reize wurden daher auch auf die Muskeln angewendet, ohne jedoch auch nur die leiseste Contraction hervorzurufen; auf der andern Seite, wenn des Vergleichs wegen auf dieselbe Weise behandelt wurde, erregte die Durchschneidung des Nerven das heftigste Gezerrt und die heftigsten Muskelcontractionen, und auf geringere Reize, welche entweder auf den untern Theil des Nerven allein, oder auf die Muskeln selbst angewendet wurden, zeigten sich sehr kräftige Muskelcontractionen selbst nach dem Tode.

Bei einem Hunde, welchem ebenfalls 2 Monate und 3 Wochen vorher die Nerven durchschnitten worden, waren sie auf gleiche Weise durch eine Narbe wieder vereinigt; die Experimente, welche auf gleiche Weise angestellt wurden, gaben auch, was die Nerven betrifft, ganz dieselben Erscheinungen; es war bloß der Unterschied, daß bei dem Hunde sich die Muskeln noch etwas zusammenzogen, wenn auch bei weitem weniger stark, als auf der andern Seite, auf welcher übrigens auch nach dem Tode noch sehr lebhafte Contractionen veranlaßt werden konnten, während sie an dem, dem Experimente unterworfenen Schenkel ganz und gar fehlten.

Bei einem andern Kaninchen wurden die Experimente 5 Wochen nach Durchschneidung des Nerven angestellt, um zu sehen, wie sich der peripherische Theil des Nervs nach einem so kurzen Zwischenraume verhalten werde. Hier fehlte nun noch die Zwischensubstanz zwischen beiden Nervenenden, welche etwas angeschwollen waren und mit dem umgebenden Zellgewebe zusammenhingen; es waren nämlich hier 8 Linien aus dem Nerven ausgeschnitten, während bei den andern Experimenten bloß ein Stück von 4 Linien entfernt war. Hier waren nun auf eine Weise, weder durch mechanische, noch durch chemische Reize (kali causticum), noch durch Galvanismus mit Contractionen in den Schenkelmuskeln hervorzurufen; die Reize mochten auf die N. vern, oder, wie dieß nachher geschah, auf die Muskeln angewendet werden. Auf der andern Seite dagegen entstanden, wie bei den vorhergehenden Experimenten, sowohl während des Lebens, als nach dem Tode des Thiers durch gleiche Reize die lebhaftesten Erscheinungen.

Daß aber unmittelbar nach Durchschneidung des Nerven die Nervenkraft noch unvertigt gefunden wurde, obgleich der Zusammenhang des Theiles mit dem Gehirne bereits aufgehoben war, wird Niemanden wundern, wenn man bedenkt, daß alle Theile des Organismus selbst nach dem Tode noch kurze Zeit hindurch ihre Eigenschaften behalten.

Wie es sich aber mit der Empfindungskraft des Nervs und den damit zusammenhängenden Erscheinungen verhalte, ist durch dies seinen Experimente bis jetzt noch nicht hinreichend erforscht. Ob der Schmerz bei der zweiten Durchschneidung von Zerrung des obern Nervenstückes oder aber davon herrühre, daß (was übrigens weniger wahrscheinlich ist) ein früher nicht getrennter Nervenast nun erst durchschnitten wurde, ist noch nicht zu entscheiden. Daß der Schmerz durch die gebildete Narbe zum Theil fortgesetzt werde, läßt sich wohl vorläufig deßwegen nicht annehmen, weil man nicht einsieht, warum, wenn durch die Narbe die Empfindung fortgepflanzt wird, durch dieselbe nicht auch die Bewegungskraft wiederhergestellt werden könne; auch spricht dagegen, daß bei sehr jungen Thieren, den nicht die geringste Spur von Nervenstructur aufzufinden war, (s. Was übrigens über die Regeneration des Nervs gesagt wird, ist hier nicht näher zu untersuchen; indeß läßt sich gegen die Meinung, als könnten die Nerven sich wiedererzeugen, außer vielem Andern auch noch das einwenden, daß die Nervenkraft des untern Theils des Nerven ganz und gar erloschen ist, was durch vorstehende Experimente bewiesen, von Andern aber noch nicht wiederlegt ist.

Wir gehen nun zur Betrachtung der Muskelreizbarkeit über, welche Einige als von den Nerven ganz unabhängig betrachten, was Andere läugnen. Die Beweise, welche am meisten für die Haller'sche Muskelreizbarkeit zu sprechen scheinen (daß sich nämlich der Muskel durch sich und unabhängig von den Nerven bewege), werden besonders durch folgende Erscheinungen begründet:

a) Durch Reizung der nervi cardiaci zieht sich das Herz nicht zusammen, wohl aber durch Reizung der Substanz des Herzens selbst. Dieß ist aber durch Versuche von A. v. Humboldt, Burdach und Müller widerlegt; Humboldt gewann diese die nervi cardiaci und sah dadurch den Herzschlag beschleunigt und verstärkt: Burdach erhielt dasselbe Resultat durch Galvanisiren des ganglion cervicale infimum sympathici. Ich doch bewiesen diese Experimente dieß, wenn der galvanische Reiz, welcher angewendet wird, ganz schwach ist, weil sich derselbe sonst leicht, wie durch einen feuchten Leiter, auf den Muskel u mittelbar fortpflanzen kann. Bewiesen sind die Versuche von Burdach, bei welchen der sympathicus durch kali oder ammonium causticum gereizt wurde und ganz dieselben Erscheinungen bedingte, wie sie durch den Galvanismus entstanden waren; doch sind diese letztern Versuche Müller nicht auf gleiche Weise gelungen.

b) Der motus peristalticus der Därme und der Herzschlag und endlich die Bewegungen vieler willkürlicher und unwillkürlicher Muskeln können durch Galvanismus angeregt und vermehrt werden. Müller gelang es aber auch durch eine starke, aus 65 Platentpaaren bestehende galvanische Säule, welche mit dem nervus splanchnicus eines Kaninchens in Verbindung gebracht wurde, den motus peristalticus zu vermehren und wieder anzuregen. Wutzer reizte den zweiten Lumbalknoten, und sah dadurch fast alle im untern Theile des Bauches befindlichen Theile und selbst den Schenkel derselben Seite in ein krampfhaftes Zittern versetzt. Bei diesen beiden Experimenten war jedoch der galvanische Reiz zu heftig, so daß er auch durch die Nerven bloß fortgepflanzt seyn konnte.

Digitized by Google

c) Müller hat beobachtet, daß die meisten chemischen Agentien anders auf die Nerven, als auf die Muskeln wirken; wird, z. B., eine Mineralsäure, Weingeist oder ein Metallsalz an einen frisch vom Gehirn oder Rückenmark gelösten Nerven angebracht, so werden die Muskeln nicht bewegt, während dieß bei Einwirkung derselben Agentien auf die Muskeln der Fall ist; — doch sah Humboldt nach chemischer Reizung des Nerven auch ein Zittern der Muskeln entstehen. Müller selbst vermuthet, daß jene chemischen Reizmittel an gröbern Nervenästen nicht rasch genug durch das Neurilem hindurch wirken können, was an den Muskeln, wo es so äußerst zart ist, natürlich sehr leicht geschieht

d) Es besitzen endlich die Pflanzen eine Contractilität, ohne daß Nerven vorhanden sind.

Da nun aber diese Beweise theils widerlegt sind, theils noch nichts Gewisses beweisen, so mögen hier Beobachtungen folgen, welche gerade das Gegentheil zeigen, nämlich daß die Muskeln keine eigenthümliche Contractilität besitzen, sondern daß alle Reize, welche Muskelbewegungen bedingen, immer zuerst auf die Nerven wirken und erst mittelbar Muskelcontractionen veranlassen.

a) A. v. Humboldt präparirte Muskelfasern so mit dem Messer, daß kein gröberer Nervenast in ihnen zu bemerken war (was im Oberschenkel der Frösche oder in den Zossen der Fische sehr leicht seyn soll) und fand nun, daß auf keine Weise durch Galvanismus Contractionen in ihnen hervorgerufen werden konnten.

b) Heftige electrische Schläge, die man auf die Muskeln oder auf den Nerven allein wirken läßt, rauben den Muskeln sehr bald die Zähigkeit, von außen zu Contractionen gereizt zu werden. Ueber die Gifte, welche auf Nerven und Muskeln zugleich wirken, sind die Beobachtungen nicht bestündig genug, und ich schweige daher darüber.

c) Der Unterschied der Nerven als Bewegungs- und Empfindungsnerven macht, nach Müller, in dieser Beziehung viel aus; denn wenn man, z. B., den infraorbitalis auch reize, so wird dadurch nie mehr als Schmerz veranlaßt, niemals eine Bewegung der Muskeln, in welche er sich vertheilt, hervorgerufen. Der nervus lingualis und hypoglossus gehen beide zur Zunge, aber durch den hypoglossus kann Muskelcontraction hervorgerufen; daher ist zu bemerken, daß bloßer Nerveneinfluß nicht hinreicht, sondern daß auch eine gewisse eigenthümliche Nervenkraft, Muskelthätigkeit anzuregen, erfordert werde; dagegen ist auch zu bemerken, daß der Unterschied der Nerven als Bewegungs- und Empfindungsorgan auch von einer verschiedenen Richtung der Einwirkung der Nervenkraft, aber nicht von einer verschiedenen Natur der Nervenkraft abhängen könne.

d) Außerdem hat Müller bei einem Frosche einmal beobachtet, daß, nachdem er durch heftiges Zerren und Ausdehnen die Bewegungskraft eines Nerven vollkommen erschöpft hatte, diese Muskeln auch durch äußere Reize nicht mehr zu Contractionen bestimmt werden konnten; doch blieb diese Beobachtung bei häufiger Wiederholung nicht constant.

e) Zu diesen aufgeführten Beispielen lassen sich nun auch unsere neuen Experimente rechnen, bei welchen zweierlei sich ergab, daß nämlich nach vollkommner Zerstörung des Einflusses des Nervorium auch durch äußere Reize der Muskeln keine Bewegungen mehr möglich waren, und daß bei dem Hunde auch bei heftigster Reizung des Nerven keine Wirkung erfolgte, obgleich durch Reizung der Muskeln selbst, wahrscheinlich vermittelt durch die noch nicht ganz abgestorbenen peripherischen Aeste, ein wenig Reizbarkeit zum Vorschein kam. Es läßt sich daraus schließen, daß die Muskeln keine eigne Kraft besitzen, und daß sie bloß durch Reizung der Nerven angeregt werden können. (De nervorum perrectorum mutationibus denique irritabilitate musculorum. Dissertatio inauguralis auctore *L. Sticker*. Berlin 1833.)

Miscellen.

Um die Stelle der eigentlichen Kreuzung der vordern Stränge des Rückenmarks, in Beziehung auf das Hinterhauptsloch genau zu bestimmen, sind in der Société anatomique zu Paris verschiedene Versuche angestellt worden. 1) Bérard der Jüngere berichtet: nachdem an einem Leichname die hintere Portion des Schädels und die Dornfortsätze der ersten Halswirbel weggenommen worden, so daß man die medulla oblongata hinten zu Gesicht bekam, sey ein Querschnitt in der Höhe des vordern Bogens des Atlas gemacht worden und man habe die vordern Pyramiden so getheilt gefunden, daß sie ihrer ganzen Länge nach durchschnitten gewesen hätten: da nun die Kreuzung nach unter den Pyramiden liegt, so gehe daraus hervor, daß diese Kreuzung offenbar unterhalb des foramen magnum liege. — 2) Chassaignac hat gefunden, daß bei einem vertikalen Durchschnitt des Schädels und der Wirbelsäule von vorn nach hinterwärts, der vordere Bogen des foramen magnum sich vollständig über den Pyramiden befinde, daß aber der hintere Bogen derselben Oeffnung unter dem bulbus liege, eine Anordnung, die von der Kreuzung der horizontalen Ebene des foramen magnum herrührt. — 3) Montault hat in horizontaler Richtung ein Skalpel unter das foramen magnum eingeschoben, und die Zergliederung hat dargethan, daß das Instrument über der Kreuzung der vordern Nervenstränge des Rückenmarks durchgedrungen sey. Es ist also bewiesen, daß die Kreuzung nicht auf der Rinne der pars basilaris, sondern ganz augerhalb des Schädels liegt.

Die Moschusratte (Mus zibethicus) ist in Canada eine der gemeinsten Thiere und lebt in Höhlen an den Ufern kleiner Flüsse und Bäche. Der Eingang der Höhle ist immer unter Gebüsch verborgen, die Wohnung ist nett gebaut, inwendig ganz glatt, und immer so angelegt, daß sie sich über dem Wasserspiegel befindet. Die Thiere leben im Sommer paarweise, im Winter wahrscheinlich in Gesellschaft wie der Biber, mit dem sie auch im Aeußern Aehnlichkeit haben, obgleich die Moschusratte viel kleiner ist. Bei Tage läßt sie sich selten blicken, in der Dämmerung kömmt sie aber aus ihrem Loche hervor, um zu fressen, und um diese Zeit fangen sie die Indianer mit dazu abgerichteten Hunden. Die Moschusratte ist über und über mit einem sehr weichen Pelze bedeckt, nur nicht am Schwanze, welcher breit und mit Schuppen bedeckt ist, die mit sehr wenigen einzelnen Haaren vermischt sind. Der Schwanz riecht stark nach Moschus, und das ganze Thier nimmt an diesem Geruche in geringerem Grade Antheil, wober sich sein Name schreibt. Der Pelz wird gut bezahlt, und ähnelt dem des Bibers, ist aber weit leichter zu erhalten. (Rev. H. Greenhow. North Shields, June 1. 1833. — Magazine of natural history XXXVI. Nov. 53.)

Heilkunde.

Ueber Amaurose nach Wunden der Augenbrauengegend.

Von W. Lawrence.

Wunden der Augenbrauen und der benachbarten Stirngegend haben oft ernstliche Folgen als die bloße Formveränderung und die daraus folgende Entstellung des Aussehens. Ein heftiger Schlag an die genannte Stelle mit oder ohne Wunde kann den Augapfel eben sowohl wie die äußern weichen Theile betreffen; er kann durch die Erschütterung bedeutliche Zufälle veranlassen, auch wenn keine äußere Wunde vorhanden ist und es kann sogar auf diese Weise das Gesicht beeinträchtigt oder sogar ganz gestört werden.

Es kann dabei der Knochen gebrochen werden und der vordere Gehirnlappen mit verletzt seyn, oder die Fractur kann sich durch den dünnen zerbrechlichen Orbitalfortsatz des Stirnbeines hindurch erstrecken und bis zum Sehnerven hin gelangen. In solchen Fällen werden wahrscheinlich verschiedene Grade von Störungen des Gesichtes die äußere Wunde begleiten; der Zustand des Gesichtes ist hier aber eine untergeordnete

Digitized by Google

ordnete Sache, und unsere Aufmerksamkeit muß sich vielmehr auf die Lebensgefahr, welche vorhanden ist, richten; und meistens werden die Mittel, welche gegen diese in Anwendung zu bringen sind, für das Auge eben so sehr von Nutzen seyn. Bei allen solchen Zufällen ist es daher nöthig, daß der Wundarzt das Auge genau untersuche, und sobald, als die Umstände irgend erlauben, nachweise, ob das Gesicht eine Störung erlitten habe oder nicht.

Es sind auch andere Fälle angeführt worden, in welchen die unmittelbare Verletzung auf die Weichtheile der Augenbraue beschränkt war, in welchen daher weder eine Fractur noch Erschütterung des Augapfels vorhanden war, und dennoch amaurotische Gesichtsschwäche oder wirkliche Blindheit früher oder später eintrat. Hippocrates hat die Bemerkung gemacht, daß Wunden der Augenbraue oft Blindheit zur Folge haben. Mehrere gelehrte Männer haben Commentare zu dieser Bemerkung geliefert, aber es ist mir keiner bekannt, welcher diesen Punct durch Thatsachen aufzuklären gesucht hätte. Beer jedoch giebt an, daß er häufig Gelegenheit gehabt habe, Amblyopie und wahre Amaurose in Folge von Wunden der Augenbrauen genau zu beobachten und zu behandeln: und Wardrop spricht ebenfalls in seinen „Versuchen Bd. II., p. 149" so, als habe er solche Fälle gesehen. Die Amaurose oder Amblyopie kann, nach Beer, unmittelbar auf die Verletzung folgen, oder auch erst später eintreten; sie kann während der Heilung, das heißt, während des Vernarbungsprocesses oder einige Zeit, nachdem die Narbe vollständig gebildet ist, hinzukommen, oder auch in Folge einer einfachen Quetschung ohne Wunde vorkommen. Die Krankheit kann sich in solchen Fällen schnell oder ganz langsam entwickeln. Die begleitenden Umstände, welche zugleich mit angeführt worden sind: Schnitt- und Rißwunden, welche den Stamm oder die Hauptäste des nerv. supraorbitalis betreffen, und Beer betrachtet die Verletzung dieses Nerven als die veranlassende Ursache der amaurotischen Blindheit; indeß wendet er diese Erklärung doch bloß darauf an, was ihm als der häufigste vorkommende Fall erscheint, nämlich auf eine Gesichtsstörung, welche während der Vernarbung oder nach ihrer Vollendung eintritt. Er sagt, daß, wo solche Wunden richtig behandelt und durch unmittelbare Heilung schnell geschlossen werden, keine üblen Folgen eintreten; daß aber bei Eiterung und nachfolgendem Granulationsproceß die durchschnittenen Nerven mit in die Entzündung hineingezogen und daher in die harte Narbe mit eingehüllt würden, so daß sie später seiner Meinung nach Druck und Reizung auszuhalten haben. Er bemerkt, daß unter den vielen Fällen solcher Wunden, welche ihm vorgekommen sind, bloß zweimal vollkommen amaurotische Blindheit vorhanden gewesen sey und zwar trat in beiden Fällen diese Blindheit erst einige Zeit nach Vernarbung der Wunden ein. Seine auf diese Ansichten von der Ursache der Krankheit gestützte Behandlung besteht in der Durchschneidung der Nerven, welche in die Narbe eingeschlossen sind; und er erzählt, daß in den beiden so eben angegebenen Fällen die Kranken ihr Gesicht dadurch vollkommen wiedererhalten haben, daß dicht über dem foramen supraorbitale bis auf den Knochen ein Einschnitt gemacht worden sey, durch welchen sämmtliche Aeste des Supraorbitalnerven durchschnitten worden seyen.

Im vorigen Sommer sah ich einen jungen Mann von 20 Jahren 10 Wochen, nachdem er einen heftigen Schlag auf die linke Augenbraue erhalten hatte. Die Haut war dabei getrennt, aber der Kranke war nicht betäubt, und hatte weder damals noch auch später auch nur das leichteste Kopfweh empfunden. Die Augenlider waren nach der Verletzung wahrscheinlich durch Ecchymose sehr beträchtlich geschwollen, so daß er das Auge nicht öffnen konnte. Als er dasselbe nach einigen Tagen wieder öffnete, konnte er nichts sehen, obgleich der Wundarzt nicht die geringste Veränderung im Augapfel wahrnehmen konnte. Es wurden Blutentziehungen, Abführungen und magre Diät angewendet. Ich fand das Aussehen des Auges vollkommen normal; die Pupille verengerte und erweiterte sich in Sympathie mit der andern, aber ihre unabhängige und selbstständige Bewegung war vollkommen aufgehoben. Wenn das andere Auge geschlossen wurde, so erweiterte sie sich und blieb bewegungslos in diesem Zustande. Die Sehkraft war ganz und gar erloschen, so daß der Unterschied zwischen Licht und Dunkel mit diesem Auge nicht mehr gemacht werden konnte. An der Augenbraue war in der Nähe des äußern Winkels des Auges eine schmale Narbe zu sehen.

Ungefähr zur selben Zeit wurde ich von einer jungen Dame um Rath gefragt, welche bei einem Falle vom Pferde eine Zerreißung der Augenbraue und des Augenlides erlitten hatte. Das Auge, welches nicht direct verletzt zu seyn schien, litt an vollkommner Amaurose. Die Pupille war im Zustande mäßiger Erweiterung.

In einzelnen Fällen ist es zweifelhaft, ob die Amaurose, welche nach Schlägen auf den Kopf eintritt, die Folgen eigenthümlicher Beschaffenheit oder Sympathie des unmittelbar getroffenen Organes oder Gewebes sey. Im October 1827 sah ich einen 32jährigen Herrn, welcher 7 Wochen zuvor aus seinem Cabriolet geschleudert worden, und auf den Kopf gestürzt war. Er war vollkommen betäubt und blieb mehrere Stunden lang ohne Besinnung. Nach dem Berichte des ihn damals behandelnden Wundarztes waren Zeichen vorhanden, woraus hervorging, daß der Kopf oberhalb der rechten Augenbraue mit dem Boden in Berührung gekommen sey, wo die Haut nachher bloß die Mißfärbigkeit einer leichten Quetschung zeigte; am Augapfel, an der Conjunctiva, am obern Augenlid und an der Augenbraue selbst war weder Quetschung noch Ecchymose, noch irgend ein anderes Zeichen directer Verletzung zu bemerken; das Auge, welches vorher vollkommen gut gesehen hatte, war nun vollkommen erblindet und war trotz aller Behandlung in demselben Zustand geblieben. Als ich den Kranken sah, war keine Spur einer Verletzung irgend eines Theiles aufzufinden; wenn beide Augen geöffnet waren, so ließ sich kein Unterschied an denselben bemerken, die Pupillen waren in beiden nach Größe, Farbe und Beweglichkeit vollkommen gleich. Wenn das linke Auge geschlossen wurde, so erweiterte sich die rechte Pupille mäßig, und blieb nun in diesem Zustand bei dem ver-

Digitized by Google

schiedensten Licht vollkommen unveränderlich. Wenn das linke Auge geöffnet wurde, so zog sich die rechte Pupille sogleich wiederum etwas zusammen. Waren beide Augen offen, so erweiterte und centrahirte sich die rechte Pupille gerade wie die linke. Das rechte Auge war gegen das Licht vollkommen unempfindlich, das linke litt sympathisch etwas mit.

Eine Dame wurde aus einem Cabriolet geschleudert und schlug mit der Seite und dem Kopf auf den Boden auf. Sie war betäubt, kam aber bald wieder zu sich. Es zeigte sich nun eine Quetschung und Ecchymose der rechten Schläfe und Augenlider, welche letztere indeß nicht geschlossen waren. Sie mußte wegen der Verletzung der Seite des Körpers 5 Wochen lang das Bett hüten und nach Verlauf dieser Zeit bemerkte sie, daß das Gesicht ihres rechten Auges gelitten habe. Ich sah sie 3 Monate nach dem Unglücksfall und fand zu dieser Zeit die Pupille des rechten Auges zweimal so weit als die des linken. Die Kranke gab an, daß dieß im Anfange noch bei weitem mehr der Fall gewesen sey. Contraction der Pupille nach Einwirkung des Lichtes war nicht vorhanden; die Kranke litt zugleich an einer Verwirrung des Gesichtes. Wenn das Gesicht auf diese Weise durch Wunden des Supraorbitalnerven beeinträchtigt oder vernichtet werden kann, so sollte man schließen, daß ähnliche Folgen auch nach Verletzungen des Infraorbitalnerven eintreten können. Beer sagt, daß dieß der Fall sey, führt aber keine bestimmte Beobachtung darüber an. Der letztere Nerv ist indeß so viel mehr geschützt und bedeckt als der erste, daß Wunden desselben im Verhältniß nur selten vorkommen können. (*W. Laurence*, a treatise on the diseases of the eye. London 1833. p. 128.)

Ueber Affectionen der Nasenscheidewand,

bestehend entweder in Blutgeschwülsten von äußerer Verletzung, oder in Abscessen, spricht sich Hr. Fleming in dem Medico-surgical Review folgendermaaßen aus: „Die Blutgeschwülste, den Ecchymosen andrer Körpertheile ähnlich, bilden sich im Allgemeinen in den ersten Stunden nach der Verletzung. Sie nehmen gewöhnlich beide, bisweilen aber nur eine Seite der Scheidewand ein, und haben eine sehr verschiedene Ausbreitung und Gestalt; bisweilen erscheint die Schleimhaut kaum erhaben; andre Male ist sie ungeheuer ausgedehnt, und beim Befühlen hart und prall. Drückt man auf die Nasenspitze und die Nasenlöcher auseinander, so kann man die Geschwulst von schwärzlichpurpurrother Farbe, mit einer breiten, aber genau begrenzten, Grundfläche auf der Scheidewand ruhend, leicht bemerken. Der Kr. klagt über Vollheit in den Nasenhöhlen, durch welche das Athmen nicht mehr möglich ist. „Ein Reiter hatte in einem, von Hrn. Fleming mitgetheilten Falle, von seinem Pferde mit dem Kopfe einen Stoß auf die Nase bekommen; 'es wurde ihm zwar reichlich zur Aber gelassen, aber dennoch wurden die Nasenlöcher durch eine sehr große Geschwulst an jeder Seite der Nasenscheidewand verstopft, in welcher man durchs Gefühl Schwappung wahrnehmen konnte. Als Hr. F. mit der Lancette in die Geschwulst auf der rechten Seite einstach, kam bald flüssiges, halb geronnenes Blut hervor und durch Druck entleerten sich beide Geschwülste durch diese einzige Oeffnung, fielen beträchtlich zusammen, und der Kr. fühlte sich unmittelbar erleichtert. Uebrigens muß diese Art von Ecchymose nach den gewöhnlichen Regeln behandelt und die Punction braucht nur selten angewendet zu werden.

Ein Abceß der Scheidewand kann nach äußerer Verletzung sich bilden, wie nach einer Wunde am untern Ende der Nasenknochen; aber auch durch sonst eine Ursache, und dann beobachtet man ihn vorzüglich bei scrophulösen, oder Blatter-, Scharlachkranken ꝛc. Gewöhnlich hat er sich schon gebildet, wenn man die Hülfe eines Wundarztes für nöthig hält. Die Hautbedeckungen der Nase sind geschwollen und ödematös; die Schleimhaut ist entzündet und strotzt von Blut; es ist dabei Fieber vorhanden. Der Abceß liegt, gleich der Blutgeschwulst, mit einer breiten Grundfläche auf der Scheidewand und in allen, von Hrn F. beobachteten, Fällen fand sich auf jeder Seite derselben eine Geschwulst, welche mit der der andern Seite zusammenhing.

Der Abceß muß bald geöffnet werden, um Abblätterung der Knochen und Knorpel und die dadurch verursachte Entstellung zu vermeiden. Das ausfließende Eiter ist im Allgemeinen nicht sehr dick, mehr serös eiterig und weiterhin nimmt es eine schleimige Beschaffenheit an. Die übrige Behandlung richtet sich nach den örtlichen und allgemeinen Symptomen, und nach der Constitution des Kranken. Nur empfiehlt Hr. F. beim hiesigen Zustande Waschmittel mit Blei- oder Zinksalzen; beim chronischen die schwarze oder gelbe Quecksilberlösolution, das unguent. citrinum und eine Salbe mit Zinkoxitriol, welche ihm jederzeit sehr hülfreich zu seyn schienen.

Die Beobachtung einer Vergiftung durch rothen Präcipitat

wird von Hrn. Brett in dem Medico-surgical Review mitgetheilt:

„Anna Tompson, 22 Jahr alt, wurde am 6ten October 1833 Morgens 1½ Uhr in das Guy's Spital aufgenommen. Die ganze Haut, vorzüglich an den Extremitäten, war kalt; es war eine, dem Narkotismus nahe kommende Betäubung vorhanden; die Pupillen waren etwas erweitert, aber für das Licht empfindlich; der Puls häufig, klein und schwach; es stellte sich öfteres Aufstoßen ein; eine schaumige Flüssigkeit floß aus, und von Zeit zu Zeit erbrach sich die Kr. Der erste Theil der seit ihrer Aufnahme ausgebrochenen Flüssigkeit enthielt ein rothes Pulver, welches sich sogleich zu Boden setzte. Der Athem roch weder nach geistigen Getränken, noch nach Opium; Druck auf den Oberbauch verursachte keine Schmerzen; die ausgeleerten Stoffe enthielten kein Blut. Mittelst der eingeführten Magenpumpe wurde der Magen gut mit warmem Wasser ausgespült und noch eine kleine Menge rothes Pulver herausgezogen. Eine Mi-

Digitized by Google

schung von Mehl und Wasser, die man zuerst zur Hand hatte, war das erste Getränk, welches man sie nehmen ließ, und sie trank es mit großer Begierde; dann wendete man eine große Menge Eiweiß mit Wasser an.

Um 10 Uhr trat die Reaction ein; der Druck auf die Magengegend und den ganzen übrigen Unterleib wurde äußerst schmerzhaft; in den Beinen waren starke Krämpfe vorhanden, und es wurde durch mehrmaliges Erbrechen eine kleine Menge Schleim, aber kein rothes Pulver ausgeworfen. Der Schlund war geröthet, der Mund trocken; der Urinabgang verursachte Schmerz, und einige flüssige Stühle, ohne Kolikschmerzen und nicht mit Blut vermischt, stellten sich ein; der Puls war außerordentlich klein und fadenförmig. (Sechs Blutegel auf den Oberbauch, Breiumschlag und Getränk mit Eiweiß.)

Den 7ten Schlund und Mund schmerzhaft, Krampf in den Beinen fortdauernd; kupferiger Geschmack im Munde. (1½ Unzen Ricinusöl, 4 Tropfen Opiumtinctur ꝛc.) Den 8ten Eintritt des Speichelflusses, das Innere des Mundes schmerzhaft; Quecksilbergeruch um die Kr. Sie gurgelt sich mit: Rec. Borat. Sod. drach. 1 (gros), Mellis unc. 1, Chloruret. Sodii drachm. iv. Aq. unc. vi. — Von da bis zum 16ten besserte sich, bei'm Gebrauch des mit Eiweiß versetzten Getränks, des obigen Gurgelwassers und des Ricinusöls, der Zustand der Kr.

Man hatte durch die Person, welche die Kranke in das Spital gebracht hatte, ein rothes Pulver, in ein Papier gewickelt erhalten, welches sich auch bei der Kr. selbst gefunden, und es mittelst Reagentien für rothen Präcipitat erkannt. Die Untersuchung der ausgebrochenen Flüssigkeit bot auch einige interessante Umstände dar, nämlich: 1. das rothe, in den ausgebrochenen Stoffen enthaltene Pulver war in einen Schleim von mehr, als gewöhnlicher Festigkeit eingehüllt, so daß man ihn für einen Klumpen geronnenen Eiweißes hätte halten können. 2. Diese Art Gerinnsel wurde, mit destillirtem Wasser abgespült, weißer und undurchsichtiger, aber das rothe Pulver blieb innig mit ihm gemischt; die hell filtrirte Solution gab durch Zinn, Galläpfel, Eisenvitriol, Ammoniak und schwefelsaures Platin Niederschläge, durch Verdünstung verminderte sich ihre Menge und nahm bei'm Kaltwerden zu. Essigsaures Blei bewirkte keinen Niederschlag. 3. Der in Wasser unauflösliche Theil wurde mit Kali aufgekocht und die kalinische Solution wurde selbst durch Essigsäure niedergeschlagen, welches mittelst Eiweiß unter ähnlichen Umständen nicht geschieht; auch gab sie mittelst essigsauren Blei's und mittelst Alaunauflösung einen Niederschlag, wie es Eiweiß thut. Man konnte demnach diese wie Eiweiß aussehende Masse, welche die giftige Auflösung einhüllte, als einen durch den Magen abgesonderten Schleim ansehen, welcher dazu bestimmt schien, das Gift einzuhüllen und seine Berührung mit der Schleimhaut dieses Organs zu verhüten.

Miscellen.

Ein Concrement auf der Krystalllinse eines Pferdes ist von Lassaigny chemisch untersucht worden. Diese harte, gelbweiße, aus übereinanderliegenden Schichten gebildete Incrustation lag zwischen der Linse und Linsenkapsel, war hart, brüchig, eine halbe Linie dick, und wog nach dem Trocknen 8 Gran. Die Linse war erweicht und gelbbraun. Solche Incrustationen sind weder bei'm Pferde, noch bei'm Menschen bis jetzt beobachtet worden; obgleich ähnliche Ablagerungen in der Substanz der Linse, oder auf der Linsenkapsel schon ziemlich häufig beobachtet worden sind. Die Analyse ergab:

Thierische eiweißhaltige Materie	0,090	Gramme	oder 29,32.
Phosphorsauren Kalk	0,160	—	— 51,4.
Kohlensauren Kalk	0,005	—	— 1,6.
Lösliche alkalische Salze . .	0,055	—	— 17,7.
Summa	0,310	—	— 100,0.

Hiernach ist also diese Concretion, und ähnliche, welche man nicht selten in dem Gewebe andrer Organe findet, nicht als eine wahre Verknöcherung zu betrachten, obgleich sie gewöhnlich mit dem Namen einer Verknöcherung bezeichnet werden. In den Knochen verhält sich nämlich der phosphorsaure Kalk zum kohlensauren Kalk wie 5:1, während in vorliegender Concretion dieses Verhältniß gleich 50:1 ist. (Journal de chimie médicale. Octobre 1833.)

Als die best-Methode, Blutegel anzulegen, wird von Hrn. Mojon zu Genua empfohlen, ihr Anfangen durch Schröpfgläser zu bewerkstelligen; sechs oder acht Blutegel sollen in ein Glas gethan werden und wenn theilweise Entkleidung „auf die gewöhnliche Weise“ bewerkstelligt sey, so würden die Thiere aus Mangel an Luft durch eine Art von Instinct sich augenblicklich an die in die Höhe gezogene Haut festsetzen. (Es fragt sich hier aber noch erst, welches in Genua „die gewöhnliche Weise ist,“ d. h., ob die Luft wirklich dort, wie bei uns, durch Hitze verdünnt wird, oder ob man sich dort vielleicht der Schröpfköpfe mit Pumpen bedient. Uebrigens ist der Versuch, einige Blutegel in unsere gewöhnlichen Schröpfköpfe zu thun, und mittelst der Lampe aufsaugen, zu leicht zu machen.)

Ein auf die obere Körperhälfte sich beschränkendes Oedem beobachtete Hr. Beever bei einem Kranken, welcher an aneurysma aortae mit krankhaften Veränderungen der Arterienhaut, und mit particeller Verstopfung der obern Hohlvene litt. Die vena azygos und die subclavia der linken Seite, so wie eine Vene des Herzbeutels der andern Seite waren so beträchtlich erweitert, daß kein Zweifel war, daß durch sie hauptsächlich das Blut der obern Körperhälfte zum Herzen gelangt sey. (Lancet No. 501.)

Bibliographische Neuigkeiten.

A Journal of Botany, being a second Series of the Botanical Miscellany, by *W. J. Hooker*. Part I. London 1833. 8.

Dissertatio geographiam plantarum cultarum adumbrans, quam etc., praeside C. P. Thunberg etc., pro gradu medico disserit *C. A. Rodeahm* etc. Upsaliae 1833. 4.

Rapport à l'Académie royale de médecine sur une pièce d'anatomie elastique du Docteur *Ausoux* etc. Paris 1833. 8. (Das Wort elastique kommt von dem Griechischen ἐλαύνω (ich getrieben) und wird auf die anatomischen Nachbildungen, die zum Injectionsbehältniß eingerichtet sind, angewendet, wovon in den Notizen mehrere Male die Rede gewesen.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 843. (Nro. 7. des XXXIX. Bandes.) Januar 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Formveränderungen, welche die Crustaceen in der Jugend erfahren,

hat Hr. Milne Edwards in einer Abhandlung mitgetheilt, und Hr. Isidore Geoff. St. Hilaire hat in seinem und der HHrn. Dumeril und Serres Namen am 25. Nov. in der Acad. royale des Sciences darüber berichtet. Sie dienen besonders mit zur Begründung der bisher für die Physiologie ꝛc. der Wirbelthiere als geltend aufgestellten Lehre von den Bildungs- und Entwickelungshemmungen, auch bei den Gliederthieren.

Aehnlich den Weibchen der Beutelthiere, haben die Weibchen mehrerer Isopoden, wie z. B., die von Cymothoë, unter dem Bauche des Schildes eine Höhle zur Aufnahme und Bewahrung der Jungen für kürzere oder längere Zeit. Diese Höhle, übrigens von dem Beutel der Beutelthiere sehr verschieden, besteht aus mehrern, großen, wie Dachziegel übereinanderliegenden, hornigen Platten, welche horizontal einwärts gekehrt sind, und zwischen sich und dem Körper einen Raum enthalten, wo die Eier eingelegt werden und wo die Jungen so einige Zeit nach ihrem Auskriechen leben. Oft findet man mehrere Hundert kleiner Crustaceen darin übereinandergehäuft. Diese Art Verrathskammer lieferte Hrn. Edwards eine Menge Jungen, deren Abstammung nach der Art ihm wohlkommen bekannt war, und setzte ihn in den Stand, die merkwürdigen Unterschiede zwischen Erwachsenen und Jungen mehrerer Arten, nicht allein in Bezug auf Gestalt, sondern auch auf Größe und selbst Zahl der Theile, kennen zu lernen. Die Resultate dieser Beobachtungen sind kürzlich folgende.

Mehrere bei Erwachsenen gut entwickelte Theile sind bei Jungen nur in unvollkommenem Zustande vorhanden, oder fehlen wohl ganz. Dieß ist der Fall mit einem ganzen Körperringe; das Junge hat nur sechs, statt sieben, Brustabschnitte; auch fehlt ihm ein Paar Füße, eine nothwendige Folge des Mangels eines Abschnitts. Umgekehrt zeigen die Jungen Organe gut entwickelt, welche bei den Erwachsenen nur noch unvollkommen vorhanden sind. So hat das Erwachsene einen außerordentlich kleinen Kopf, an dem man äußerlich keine Augen bemerkt. Das Junge dagegen hat einen großen Kopf, an welchem besonders die beiden großen, schwarzen, eiförmigen Augen merkwürdig sind. Eben so sind die Hinterleibsringe, bei dem Erwachsenen sehr kurz und fast linienförmig, in der Jugend fast eben so groß, als die Brustabschnitte.

Aehnliche Beobachtungen hat Hr. E. auch bei andern Gattungen gemacht, besonders aber bei Anilocra, wo sich nach der Geburt ein Ring und ein Paar Beine erzeugen, wie bei Cymothoë und einigen Arten Asellus, nach frühern Beobachtungen Degeer's; an Cyamus, einer Gattung der Lämodipoden, unter dem Namen Walfischlaus mehr bekannt, bei denen der Körper, welcher bei'm Jungen dünn und walzenförmig ist, im erwachsenen Zustande sehr breit und platt wird; endlich bei Phronima, einer Gattung der Amphipoden, im erwachsenen Alter so merkwürdig durch den ungeheuern Kopf, das fast kegelförmige Brustschild und vorzüglich durch die beträchtliche Entwickelung und ganz eigenthümliche Gestaltung des fünften Paars der Brustfüße. Die Jungen haben dagegen einen Kopf von gewöhnlicher Größe, das Brustschild ist in der Mitte breiter, als an beiden Enden, und die Brustfüße des fünften Paars sind ihren Nachbarn ähnlich und nicht zweikaulig.

In allgemeiner Vergleichung dieser verschiedenen Charactere mit einander, und Zurückführung derselben auf besondre Principien stellt Hr. M. E. den Satz auf, daß mehrere Crustaceen, welche im erwachsenen Zustande sich von den gewöhnlichen Formen ihrer Familie weit entfernen, in der Jugend nur wenig, oder auch wohl gar nicht davon abweichen. Er zieht daraus folgenden allgemeinen Schluß: „Daß die verschiedenen Formveränderungen, welche die Malacostraceen (höhern Crustaceen) nach ihrem Auskriechen aus dem Ei erfahren, immer dahin gehen, ihre Natur und Wichtigkeit sey welche sie wolle, das Thier von dem der größten Zahl dieser Geschöpfe gemeinschaftlichen Typus zu entfernen, und es gewissermaaßen immer mehr zu individualisiren.“ Mit andern Worten: „Alle Crustaceen einer natürlichen Familie zeigen anfänglich einen gemeinschaftlichen Typus, oder ent-

Digitized by Google

fernen sich davon nur sehr wenig; dieser gemeinschaftliche Typus findet sich bei den meisten Arten mit wenig oder keiner Veränderung; aber bei einigen andern bildet sich die Organisation noch weiter aus, und diese Ausbildung bezweckt immer eine Entfernung von dem gemeinschaftlichen Typus." Dieser Schluß ist indeß, wie Hr. Isidore Geoffroy St. Hilaire bemerkt, zu allgemein, indem die bei Crustaceen in Bezug auf den Typus ihrer Familie vorkommenden Anomalien zwar oft, und vielleicht in den meisten Fällen, in einem Uebermaaß in der Entwickelung, bisweilen aber auch in einem wahren Stillstand oder Hemmung der Ausbildung ihren Grund habe können ꝛc.

Zur Entwickelungsgeschichte der willkürlichen Muskeln.

Die Entstehungsweise und der Ursprung der Muskelfaser scheint folgender zu seyn. Während der äußere Theil der Bildungsmasse zur Haut erhärtet, verwandelt sich der innere Theil in Muskeln, Knochen und Nervensystem (welches schon früher in seinen ersten Rudimenten gebildet ist). Es besteht derselbe aus gallertartigen und Kügelchen enthaltenden Theilchen. Die Kügelchen liegen zuerst ungeordnet umher, später ordnen sie sich in gerader Linie aneinander, und werden in einer geraden Linie perlenschnurartig mit einander verbunden. Hierauf verschwinden einzelne Kügelchen, so daß man nicht selten Fasern sieht, in denen die Kügelchen an einer Stelle noch deutlich von einander getrennt, an einer andern zusammengeklebt und in einen gleichmäßigen durchsichtigen Cylinder verwandelt sind. Ob nun dieß durch die Kraft schon gebildeter resorbirender Gefäße, oder durch das Bildungsvermögen der Materie selbst geschieht, liegt außer den Gränzen der Beobachtung; jedoch spricht die Analogie mit andern Naturerscheinungen für die Materie selbst. So entstehen nun Muskelfasern, welche gleichsam aus zwei Theilen zusammengesetzt sind, von denen der eine noch ganz körnig, perlenschnurartig, der andere cylindrisch, durchsichtig und gleichmäßig ist. Bald aber verwandelt sich die ganze Faser in einen durchsichtigen Cylinder. Die Röhrchen, welche hieraus entstehen, scheinen nicht ausgehöhlt zu seyn, indessen machte die Durchsichtigkeit der Faser die Entscheidung dieses Umstandes sehr schwierig. Die Dicke dieser Fasern ist so bedeutend, daß es wahrscheinlich ist, daß aus jeder mehrere Fasern entstehen; dieß scheint noch dadurch bestätigt zu werden, daß im ganzen Embryo die Theile zuerst, wie mit einem rohen dicken Griffel, sozusagen, skizziert werden, und sich dann erst von innen heraus auf wunderbare Weise ausbilden. Hierzu kommt, daß man, sowohl bei Säugethier- als bei Vogelembryonen, die Fasern immer um so dicker findet, je jünger sie sind, so daß die Dicke der aus der Conzentration der Kügelchen entstandenen Cylinder das Dreifache des Durchmessers der Fasern älterer Embryonen beträgt. So kann vielleicht jede der gebildeten Elementarfasern sich in mehrere theilen; wie dieß jedoch zugehe, konnte Hr. Dr. B. nicht erforschen. So bemerkt man nun in der spätern Zeit sehr dünne, spröde, durchaus durchsichtige und glasartige Cylinder. Noch kann man alsdann weder von Längen- noch Querstreifen etwas bemerken, es ist also klar, daß nach der Prochaska'schen Eintheilung die Muskelfasern früher entstehen, als die Muskelfäden. Die Furchen, welche fast immer in ausgebildeten Muskeln gefunden werden, sind eben so wie die Längenstreifen, in der letzten Zeit des Fötuslebens sehr oft schon bemerkbar. Dagegen konnte Hr. Dr. B. die Querfurchen selbst in neugebornen Thieren noch nicht unterscheiden, und beim schon ältern Kalbe sind sie ebenfalls noch ungemein klein und zart. Nun conglutiniren die Fasern zu Bündelchen, und diese in besondere Muskeln.

Mit dem Wachsthume des Fötus wird auch die Menge der Gallerte immer größer, und so entsteht die sogenannte Gallertschicht des Embryo zwischen der Haut, den Muskeln und den schon früher gebildeten Knochen; sie ist bald dicker, bald durchsichtiger, bald weißlich, bald von der sehr großen Anzahl kleiner Gefäße röthlich gefärbt.

Sobald die ersten Muskeln gebildet sind, so stellt diese Gallerte keine ununterbrochene Masse mehr dar, vielmehr wird sie von den Bündelchen selbst unterbrochen und ist an ihrer unsern Fläche gleichsam zerrissen. Während nämlich die gebildeten Muskeln sich nach der Tiefe begeben, um sich an die Knochen anzusetzen, werden sie an ihrer obern Fläche von der Gallerte bedeckt, welche die Räume zwischen den Muskeln, Bündelchen und Fasern ausfüllt und dieselben mit einander verbindet. In der Schicht selbst entstehen Rudimente neuer Fasern, so daß sie eigentlich nicht als Bildungsgewebe, sondern als bildungsfähiges Gewebe zu betrachten ist. Die neuen Muskeln sah ich oft von außen nach innen sich entwickeln, ja ich fand sogar in der ganzen dicken Gallertschichte ganz deutliche Spuren von jungen Fasern. Ob in den Bündelchen selbst die Fasern dadurch vermehrt werden, daß von der äußern und innern Seite, aus der zwischenliegenden Schicht, neue Fasern hinzukommen, konnte Hr. Dr. B. nicht bemerken, obgleich ihm dieß wahrscheinlich ist. Die übrige Theil der Schicht aber, welcher nicht mehr zur Ausbildung der Muskeln dient, geht in Bildungsgewebe über, welches die einzelnen Muskeln und ihre innern Theile umgiebt, den Theil ausgenommen, welcher zu Muskelscheiden, Sehnen und Fascien verwendet wird.

Die Muskeln, welche sich zuerst entwickeln, sind die Rückenmuskeln. Jedoch scheint die Stelle des Rückens, wo ihre ersten Spuren gefunden werden, bei den verschiedenen Thiergattungen verschieden zu seyn. Die ersten und kleinsten Spuren zeigt immer die Nacken- und die Lendengegend. Bei Vogelembryonen fanden sich die Spuren der Muskeln immer früher am Hals als in der Kreuzgegend; dieß scheint mit der Beugung des Embryo zusammenzuhängen; die ersten Spuren von Muskelfasern zeigen sich nämlich erst, wenn der Fötus aus seiner frühern geradlinigen Lage in eine gekrümmte übergeht; die Krümmung aber findet bei Vögeln in der ersten Zeit vorzüglich in der Halsgegend statt, bei Säugethieren dagegen werden sowohl die Krümmungen, als auch die ersten Spuren von Muskeln bald in der Nacken- bald in der Kreuzgegend gefunden. Diese Hypothese wird auch durch die Bildungsgeschichte der Ligamente bestätigt,

Digitized by Google

welche auch immer zuerst an der Stelle gefunden werden, welche am stärksten gebogen ist, (am häufigsten ist's die Nackengegend). Es scheint, als wenn durch diese Ausdehnung der Bildungsmaterie der Zufluß der Säfte zu diesen Theilen und daher auch der Bildungstrieb befördert würden.

In den unwillkürlichen Muskeln fand Hr. D. v. nie eine Spur von jenen Querstreifen, die in allen ausgebildeten willkürlichen Muskeln vorhanden sind. Selbst im Herzen konnte er sie nie bemerken. (Historiae evolutionis systematis muscularis prolusio, auct. *G. G. Valentin*. Wratislaviae. 1832).

Anwendung der Circular-Polarisation zur Analyse der Vegetation der Gramineen.

Von Biot.

Wie wir in No. 805. der Notizen die Erwartung ausgesprochen haben, daß Biot's Entdeckung der verschiedenartigen Polarisation des Lichtes durch verschiedene Zuckerarten, einen neuen Weg zur Erforschung organischer Substanzen eröffnen werde, so bewahrt sich dieß bereits durch die fortgesetzten Experimente Biot's.

Die ersten Versuche stellte Hr. Biot den 3. Mai 1835 mit jungen Roggenschößlingen an, deren Aehren schon entwickelt, aber vom Blühen noch weit entfernt waren. — Der Extract der Wurzeln zeigt einige ungemein schwache Rotation nach links. Diese Neutralität war vielleicht die Folge einer Vermischung der beiden Zuckerarten von entgegengesetzter Rotation. — Der Extract der Halme enthielt ein Gemisch von Traubenzucker, welcher das Licht nach der linken, und von Rohrzucker, welcher es nach der rechten Seite wendete, außerdem eine durch Alkohol präcipitirbare, in Wasser vollkommen auflösliche Materie, welche das Licht nach links wendete und sich also wie Gummi verhielt. Diese im Extract ursprünglich vermischten drei Substanzen bewirkten eine Wendung des Lichts nach links, welche sich sehr verringerte, als man die präcipitirbare Materie durch Alkohol von ihnen trennte. Trieb man aber den Alkohol vermittelst der Wärme aus, und setzte man das übrige des Extractes mit Bierhefen zur weinartigen Fermentation gebrachte, so'y's, daß sie diese Eigenschaft wirklich besitze, so'y's, daß sie für der kleinen Menge Zucker, die sie bei der Präcipitation mit sich wegg'führt haben konnte, verdankt. Die Fermentation schwächte indeß nur die Rotation, ohne ihre Richtung zu verändern.

Zwölf Tage später, als die Aehren mehr entwickelt, aber vom Blühen immer noch weit entfernt waren, zeigten die Halme dieselben Stoffe, nur war das Verhältniß des Rohrzuckres größer.

Der am 3. Mai bereitete Extract aus den Aehren zeigte wieder Trauben- noch Rohrzucker, sondern nur Schleimzucker, dessen Wendung durch die Fermentation zwar geschwächt wurde, aber nicht die entgegengesetzte Richtung annahm. Von dem durch Alkohol aus diesem Extracte ausgeschiedenen Präcipitat löst'e Wasser nur eine sehr geringe Menge auf, und erschien dasselbe unter dem Mikroskope nur aus Zellgewebsüberresten und aus Häutchenresten besteh'd, welche den, die Saamenkügelchen bedeckenden Häutchen ähnlich waren, ohne alle merkliche Beimischung von pulveriger Materie. — Ganz anders ist die Zusammensetzung der Aehren nach der Befruchtung. Am 15. Juni enthielten die jungen Roggenkörnchen schon ausgebildete, unter dem Mikroskope sichtbare Saamenkörner, welche durch Schwefelsäure plötzten und eine in Wasser auflösliche, durch Alkohol zu präcipitirende Substanz von sich gaben, welche Dextrine ist. Man findet auch ganz ausgebildeten Schleimzucker, dessen Fermentation die Rotation zwar schwächt, aber nicht umkehrt. Nichts zeigt noch das Vorhandenseyn von Trauben- oder Rohrzucker an. Diese beiden Zuckerarten, so wie das Gummi, welche man in den behälterten Theilen der Pflanze findet, verändern ihre Natur, indem sie in die Aehren übergehen, und dienen als Material, woraus das junge Saamenkorn die Dextrine und die andern Bestandtheile des Periſpermums (Saamenhaut) bildet. Aehnliche Versuche wurden den 19. Mai mit jungen Waizenpflanzen, die noch keine Aehren hatten, begonnen. Da jedoch der Verfasser vermuthete, daß die Blätter andere Bestandtheile enthalten könnten, als die Halme, und vielleicht auch ihre Ernährung nach der Befruchtung bestimmt seyen, so untersuchte er diese Theile jeden besonders. Die Halme zeigten dieselben Bestandtheile, wie die des Roggens. Das relative Verhältniß derselben variirte bedeutend mit dem Fortschreiten der Vegetation. Den 20. Mai war der Rohrzucker vorherrschend, und dabei die Wendung nach rechts. Den 4. Juni waren die Aehren hervorgekommen und blüheten; die Wendung zeigte sich jetzt nach links und behielt diese Richtung; die Menge des Rohrzuckers war also geringer geworden. — Die Blätter enthielten zwar auch dieselben drei Bestandtheile, jedoch war in ihnen das Verhältniß des Rohrzuckers bestimmt das des Traubenzuckers übertreffend, wie in den Halmen umgekehrt ist. Außerdem zeigte die präcipitirende Materie die Wendung nach rechts, und schien Dextrine zu seyn. Die Blätter behalten diese Bestandtheile bei, so lange, als ihre Vitalität fortdauert. Nach der Befruchtung aber werden sie allmälig gelb, vertrocknen, und zeigen kaum noch Spuren von jenen Stoffen es scheint also, daß zu dieser Zeit die Function der Blätter in den Halm übergehen und zu seiner Ernährung dienen, so wie die analogen von den Blättern der exogenen Bäume bereiteten Bestandtheile unter die lebende Rinde und in die äußern Lagen des Splintes zurückkreten, um den neuen, einem hohlen Halme ähnlichen, Holzcylinder zu ernähren.

Im Roggen und im Waizen kann also der untere Theil der Halme seine Nahrung theils aus den untern Blättern, theils aus der Erde ziehen. Das obere Ende des Halmes kann sich ebenfalls von ihren Blättern nähren, und den tiefern Saft einsaugen. Die Aehre endlich, und namentlich, wenn sie befruchtet ist, scheint auf die in der Spitze enthaltenen Säfte eine kräftige Absorption auszuüben, in dem Maaße, als der untere Theil des Halmes sie liefert. Die Basis des Stengels enthält nämlich fast noch einmal so viel Zucker, als der obere Theil. Zur Blüthenzeit befindet sich auch in den Waizenähren Zucker in großer Menge, und zwar als Schleimzucker. Rohrzucker, in Verbindung mit einer durch Alkohol sich präcipitirenden, in Wasser vollkommen auflöslichen, das Licht, wie die Dextrine, nach rechts wendenden Materie, deren Wendung jedoch schwächer ist, und durch die Fermentation mobilsirt werden kann. Die Gegenwart des Rohrzuckres in den Aehren erkennt man daran, daß die vor der Fermentation sehr starke Rotation nach rechts plötzlich sich nach links wendet. Nichts sprach für das Vorhandenseyn dieses Zuckers in den Roggenähren vor der Blüthe, eben so wenig, als in den jungen Roggenkörnern, obgleich die Halme auch Rohrzucker enthielten. In beiden Pflanzen aber geht der Traubenzucker nicht als solcher in die Aehren über.

In dem Maaße, als die beschriebene Aehre sich vergrößert, fangen die untersten Blätter an gelb zu werden und abzutrocknen, indem sie ihre carbonisirten Producte dem Halme abgeben. Der untere Theil des letztern vertrocknet ebenfalls, während der obere, noch grüne Theil die Ernährung der Aehre fortsetzt. Schneidet man jetzt das Getraide, so kann das noch nicht reife Saamenkorn dennoch auf Kosten des Halmes sich vollkommen ausbilden.

Da nun die Blätter und die Halme der grünen Pflanzen Zucker und andere kohlenstoffige Producte bereiten, welche von dem Saamen absorbirt werden sollen, so ist es klar, daß, wenn man sie in diesem grünen Zustande in die Erde verscharrt, diese an Producten gewinnen wird, welche zur Ernährung der jungen Pflanzen geeignet sind, welche man in ihr säen will. Das ferner bewiesen ist, daß die gelben Pflanzentheile sich den Kohlenstoff aus der Kohlensäure der atmosphärischen Luft aneignen, so ist es wahrscheinlich, daß diese Absorption in Verbindung mit den Säften, welche die Pflanzen vermittelst der Wurzeln aus der Erde aufnehmen, zur Bildung der

Digitized by Google

Masse von zucker- und gummihaltigen Producten beiträgt. Diese Wahrscheinlichkeit wird um so größer, wenn wir sehen, daß die kohlenstoffigen Producte der Blätter so sehr von denen der Halme verschieden sind, welche ihre Nahrung mehr nur aus der Erde bekommen. Es ist also natürlich, daraus zu schließen, daß ein Theil der festen Masse der Pflanzen während ihres Lebens aus dem Kohlenstoffe der atmosphärischen Luft gebildet wird, so daß das Verschwinden derselben im grünen Zustande der Erde mehr zurückgibt, als sie von ihr erhalten haben. (Journal de chimie médicale. Août 1833.)

Miscellen.

Ueber den durch Einwirkung der Schwefelsäure auf das Blut entwickelten Geruch, hat man seit Barruel's Entdeckung in mehrern chemischen Journalen verhandelt. Da man diese Erfahrung auf die gerichtliche Medicin anwenden wollte, so war es interessant, die Natur dieses Productes genau zu bestimmen. Hr. M. C. Matteucci hat in gleicher Absicht mit dem Ziegenblut experimentirt. Da dieses Princip durch Säure entbunden wurde, so war es natürlich, anzunehmen, daß es im salinischen Zustand und im Serum vorhanden sey. Hr. M. evaporirte also das Serum des Ziegenblutes, brachte den Extract in eine mit einem Tubulus versehene Retorte, und setzte eine gewisse Menge Schwefelsäure hinzu. Die in der Vorlage angesammelte Flüssigkeit riecht sehr stark nach Ziegenhaaren, ist säure und sehr sauer; mit Baryterlösung und salpetersaurem Silber dictete sich ein Niederschlag, aber schwach. Mit salpetersaurem Quecksilber gekocht, giebt sie nach dem Erkalten keinen Bodensatz: die abgedampfte Auflösung verdickt zu einer gummösen Masse. Kohlensaures Kali macht Geruch und Säure verschwinden: es braust auf und die abgedampfte Flüssigkeit giebt ein zerfließendes Salz. Mit Eisenfeilen in Verbindung gebracht, entwickelt sie Blasen von Wasserstoffgas, und nimmt eine Anfangs röthliche und endlich dunkelrothe Farbe an; zugesetztes Wasser fällt Eisenoxeroxyd. Mit Bleioxyd erwärmt, bildet die Flüssigkeit ein Salz, welches, durch Schwefelwasserstoffsäure zersetzt, eine Auflösung von Milchsäure zurücklässt. Endlich verliert diese riechende Flüssigkeit durch gelindes Aufkochen sogleich ihren Geruch, und das weiter gekochte Residuum ergiebt bei seiner Zersetzung alle Erscheinungen der Milchsäure. Die Flüssigkeit, welche man durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf Ziegenblut erhält, ist also nichts mehr als ein Gemisch von Milchsäure, von einer fetten, flüchtigen, dem acide caprotique des Hrn. Chevreul analogen Säure, und von Spuren von Salz- und Schwefelsäure. (Annales de chimie et de physique. T. 52. Paris. 1833.)

Orgya trigotephra. Man findet die Raupe dieses Schmetterlings, nach der Grafen Saporta (der Société entomologique übersandten) Beobachtungen, im Junius auf der Kermeseiche (Quercus coccifera), jedoch ist sie selten. Sie hat sechszehn Beine; ihr Körper ist mit untermischten gelblichen und schwärzlichen Haaren bedeckt; auf dem Kopfe trägt sie zwei Quasten und eine am Ende des Körpers. Nach einem Monate spinnt sie eine ziemlich lockere, gelbliche Gespinnsthülle, und zwanzig Tage später schlieft der Schmetterling aus der Puppe. Das Weibchen hat keine Flügel und die Beine sind so kurz, daß sie ihm zu weiter nichts dienen, als sich in dem Gespinnste festzukämmern, aus welchem es nicht herausgeht. Sobald es ausgeschlüpft ist, macht es am Ende seines Gespinnstes ein kleines Loch, streckt dem Hinterleibe gegenüber, welchen es lebhaft bewegt und bei Annäherung des Männchens zum Theil hervorstreckt. Dieses kömmt sehr weit herbei und setzt sich auf die Hülle des Weibchens, um die Begattung zu vollziehen. Diese merkwürdige Thatsache ist dieser Art eigenthümlich und in der Geschichte der Schmetterlinge ganz neu. Erst vor einigen Monaten hat Hr. Rambur in den Annales de la Société entomol. eine ähnliche mitgetheilt. Nach der kurze Zeit dauernden Begattung, wird das Männchen schwerfällig und betäubt; es begattet sich nur einmal und stirbt nach zwei Tagen. Das Weibchen dagegen schlieft das Loch in seinem Gespinnst mit neuer Seide und legt seine Eier schichtenweise, mit den weißen Haaren seines Hinterleibs untermischt. Dieses währt mehrere Tage. Ist das Gespinnst mit Eiern angefüllt, so stirbt das Weibchen und sein Körper ist dann so eingeschrumpft, daß man ihn mit genauer Noth finden kann.

Nekrolog. — Der Professor der Botanik und Zoologie zu Luttich, H. M. Gaede, ist am 2. Januar 1834 gestorben.

Heilkunde.

Ueber Verwundungen der Retina.

Von W. Lawrence.

„Eine einfache Stichwunde der Retina ist ohne alle üble Folgen, wie sich dieß bei den gewiß sehr häufigen Verwundungen bei der Depression zeigt. Wird sie in einem größern Umfang getrennt, so folgt Amaurose. Die schlimmste Verletzung für die Retina ist aber die Erschütterung, welche sie bei einem Schlage auf das Auge erleidet, und die Gefahr steht alsdann in geradem Verhältniß mit dem Grade der angewandten Gewalt, und das Leiden, welches in einer Verminderung oder dem Verluste des Gesichts besteht, entspricht alsdann eigentlich nicht der nachweisbaren Verletzung des Organs. In solchen Fällen leidet die nervöse Structur des Organs, eben so wie das Gehirn in Folge mancher Gewalthätigkeit. Der Ausdruck Erschütterung, Concussio, ist auf beide gleich anwendbar, wodurch der Begriff von wirklicher Zerreißung nicht ausgeschlossen wird, aber zunächst doch bloß angedeutet ist, daß krankhafte Zufälle des Gehirns oder der Netzhaut vorhanden seyen, ohne äußere Verwundung. Ist die Sclerotica zerrissen, so ist entweder Zerreißung oder Erschütterung der Retina vorhanden; die letztere aber kömmt auch nach unbedeutendern Einwirkungen und scheint besonders dann zu entstehen, wenn ein Schlag auf den unbedeckten Augapfel traf. Das Zwischenliegen der Augenlider ist hinreichend, um das Auge selbst vor großer Gewalt zu schützen, wie wir bei den Boxern sehen.

Die Beeinträchtigung des Gesichtes folgt unmittelbar auf die Gewaltthätigkeit und ist gewöhnlich von Undeweglichkeit der Pupille begleitet, welche zuweilen erweitert oder in ihrer Gestalt verändert ist und eine übermäßige partielle Erweiterung zeigt, wenn die Ciliarnerven zugleich zerrissen oder gequetscht sind; es kann auch eine Blutergießung in die vordere Kammer oder hinter die Pupille statt haben. Bei einem solchen Falle müssen wir uns sehr genau von den verletzenden Umständen, so wie von dem Zustand der Iris, Pupille und der Sehkraft überzeugen; alsdann werden wir mit Bestimmtheit nicht bloß über den gegenwärtigen Zustand, son-

Digitized by Google

dern auch über den endlichen guten oder schlimmen Ausgang des Falls sprechen können. Ist bloße Erschütterung der Retina ohne irgend eine Verletzung vorhanden, und ist bloß eine theilweise Beeinträchtigung der Sehkraft zugegen, so kann man bei geeigneter Behandlung, d. h. bei Ruhe des Organs und Kranken, und bei Verhütung der Entzündung die Wiederherstellung erwarten. Unmittelbar auf die Verletzung folgende totale Amaurose ist ein höchst ungünstiges Symptom; kömmt noch eine beträchtliche Veränderung der Pupille, Blutertravasat und der Beweis wirklicher Zerreißung der Retina hinzu, so ist der Fall hoffnungslos. Unter den letzten ungünstigen Umständen bemerkt man bei dem Zufall selbst weder bedeutenden Schmerz noch Röthung des Organes, aber in wenigen Tagen wird das Auge schmerzhaft und schwillt geröthet an. Der Schmerz steiget sich, die Entzündung verbreitet sich von den innern Häuten auf die äußern, und wenn die heftigen Symptome nachlassen, so geht das Auge in einen atrophischen Zustand über; der Augapfel wird weicher, verkleinert sich und schrumpft in der Augenhöhle zusammen.

Diese Erschütterung der Retina und darauf folgende Blindheit folgen bisweilen auf Zufälle, von denen man kaum glauben sollte, daß sie im Stande seyen, eine solche Wirkung hervorzubringen. Ich wurde einmal über einen jungen Mann vom Lande befragt, welcher sich bei'm Abschneiden einer Peitschenschnur mit einem stumpfen Messer in das Auge gestoßen, und den untern Theil der Cornea leicht verwundet hatte. Er war hierauf auf ganz passende Weise behandelt worden: als der Kranke jedoch das Auge nach einiger Zeit wieder öffnete, so konnte er nichts sehen; die Pupille war erweitert, unverändert, und nicht mißfarbig; die Wunde schien die Iris, welche mit der Hornhaut verwachsen war, erreicht, aber nicht die Linse betroffen zu haben; alle Empfindung für das Licht war jedoch verschwunden. Ich betrachtete das Auge für verloren. Eben so war das Resultat einer darüber gehaltenen Consultation, und nach 3 oder 4 Menaten war der Augapfel bereits beträchtlich verkleinert.

Vor kurzer Zeit sah ich einen andern Burschen vom Lande, welcher von einem seiner Kameraden einen Schlag auf das Auge mit einem kleinen Stöckchen erhalten hatte. Es folgte kein einziges Symptom einer Verletzung außer Amaurose, welche dauernd war. Nach einigen Wochen wurde auch das Gesicht des andern Auges durch Sympathie beeinträchtigt, doch wurde hier die Sehkraft erhalten. Der Einfluß eines Auges auf das andere beschränkt sich nicht bloß auf Fälle von eigentlicher Krankheit, sondern auch bei gewöhnlichen äußern Verletzungen des einen Auges leidet das nicht verletzte Auge später mit, und kann ohne geeignete Behandlung verloren gehen. Meistens äußert sich dieses sympathische Leiden in Form einer gelinden Entzündung der Iris, der Retina oder der innern Häute überhaupt. Ruhe des Auges, antiphlogistische Mittel und der Gebrauch des Quecksilbers sind alsdann die Hauptpuncte der Behandlung.

Die einzige Aussicht, die Sehkraft nach Erschütterung der Netzhaut wiederherzustellen, besteht darin, daß man das Organ ruhig hält, und aus der Nachbarschaft durch Schröpfen oder Blutegel Blut entzieht und im Allgemeinen antiphlogistisch verfährt, wobei nach den Blutentziehungen auch Blasenpflaster mit Vortheil angewendet werden.

Ich füge nun noch einige Fälle bei, welche als Belag zu dem bisher Gesagten dienen mögen.

Unvollkommene Amaurose des linken Auges durch Erschütterung der Retina. — Dasselbe Leiden des rechten Auges durch chronische innere Entzündung. — Ein 38jähriger Herr, welchen ich im Jahre 1829 sah, hatte neun Jahre zuvor das Gesicht auf dem linken Auge durch einen Schlag auf die vordere Fläche dieses Organes mit einem Steck verloren. Seit 4 Jahren nun wurde das rechte Auge immer übeler; er hatte sich keiner Behandlung unterworfen und war auch auf diesem Auge fast erblindet. Die Pupille des linken Auges ist weit, starr und unregelmäßig, da die Iris gegen die Nasenseite zu angewachsen ist. Große Gegenstände kann er mit diesem Auge erkennen, aber selbst einen sehr großen Druck vermag er nicht zu unterscheiden. Die Pupille des rechten Auges ist zusammengezogen und zum Theil abhärirend, das Gesicht verhält sich wie auf der andern Seite.

Fast vollkommne Amaurose nach einem Schlage — Ein 8jähriger Knabe wurde mit einer Ballkeule in das Auge getroffen; die Augenlider schwollen heftig und es wurde die geeignete antiphlogistische Behandlung unternommen. Als ich den Knaben einige Tage nachher sah, waren alle unmittelbaren Folgen der Verletzung verschwunden, aber die Pupille war erweitert, und selbst der größte Druck war nicht zu unterscheiden.

Entzündung und vollkommne Amaurose nach einem Wurf. — Ein 12jähriger Knabe, welchen ich im April 1828 sah, war 4 Wochen vorher mit einem Stein in's Auge getroffen worden, wobei der Stein bloß schräg auf den Augapfel getroffen haben mußte. Das Gesicht war darnach beeinträchtigt, aber äußere Erscheinungen von Entzündung waren nicht zugegen, und es wurden auch geeignete Mittel angewendet, um dieselben zu verhüten. Indeß traten wenige Tage darauf Schmerz und Röthe des Auges, Kopfschmerzen und comatöse Erscheinungen ein, welche kräftige Mittel nöthig machten. Als ich den Kranken sah, war äußere Röthe von Ueberfüllung der Sclerocticalgefäße, außerordentliche Erweiterung der Pupille und vollkommne Amaurose zugegen. Ein kleiner trüber Fleck auf der Hornhaut bezeichnete den Fleck, wo der Stein hingetroffen hatte; das andere Auge hatte nicht gelitten.

Amaurosis durch Erschütterung der Retina. — Innere Entzündung. — Wiederherstellung. — Ein junger, 18jähriger Mann hatte einen Schlag auf die Hornhaut erhalten, worauf leichte Röthung der Sclerotica, Mißfarbigkeit der Iris, Erweiterung und längliche Form der Pupille und fast vollkommne Amaurose eintraten. Durch antiphlogistische Behandlung wurde der normale Zustand in Zeit eines Monats vollkommen wiederhergestellt.

Digitized by Google

Atrophie des Augapfels nach einer penetrirenden Wunde sah ich im Jahre 1827 bei einem Säugling, welchem drei Monate zuvor eine Gabel in das Auge gestoßen worden war. Die Hornhaut hatte nur noch ein Viertheil ihrer natürlichen Größe und der Augapfel war schlaff, zusammengefallen.

Atrophie deiner Augäpfel. — Ein gesunder 7 — 8jähriger Knabe wurde im Juni 1829 mit vollkommner Atrophie beider Augäpfel zu mir gebracht. Auf jedem hatte der durchsichtige Theil der Hornhaut die Größe und Gestalt eines horizontal liegenden Gerstenkorns. Etwa 15 Monate zuvor war das eine Auge durch eine durchdringende Wunde verloren gegangen; innere Entzündung kam auf dem andern Auge dazu, wurde aber gehoben, so daß das Gesicht herzestellt war; der Kranke strengte nun aber das Auge wiederum zu viel an, so daß die Entzündung wiederkehrte und der Augapfel atrophisch wurde.

Verschrumpfung des linken Auges nach Verwundung. — Darauf folgender Verlust des rechten Auges durch innere Entzündung. — Ein fast 70jähriger Mann, welcher gewöhnt gewesen war, die Augen durch Arbeiten in Metall sehr anzustrengen, wurde im Jahre 1831 durch einen Metallsplitter in der linken Hornhaut verwundet; es folgte heftige Entzündung, Eiterung des Augapfels und Zusammenfallen der Augenhäute. Die Entzündung legte sich etwa 6 Wochen darnach; bald darauf aber wurde auch das rechte Auge entzündet und seine Sehkraft dreimtächtigt. Durch kräftige Behandlung wurde sein Gesicht zwar gebessert, aber nicht so weit hergestellt, daß er wieder arbeiten konnte. Ich sah den Kranken im September 4 — 5 Tage nach einem Rückfall der Entzündung. Es war äußere Röthe, besonders im Umkreis der in der untern Hälfte getrübten Hornhaut, Zusammenziehung und unregelmäßige Form der Pupille, Schmerz über der Augenbraue und sehr unvollkommenes Sehvermögen zugegen. Der Kranke konnte die Hand sehen, aber nicht unterscheiden, ob die Finger ausgestreckt waren. Trotz kräftiger, wochenlang andauernder antiphlogistischer Behandlung dauerte die Entzündung unter heftigen Schmerzen fort, bis die Sehkraft ganz vernichtet war.

Atrophie nach einer durchdringenden Wunde. — Innere Entzündung und Cataract auf dem andern Auge. — Ein 10jähriger Knabe hatte sein Auge durch Verwundung und darauf folgende Atrophie verloren. Hierauf entwickelte sich eine gelinde innere Entzündung in dem andern, welche Mißfarbigkeit der Iris, Verdunklung der Linse und Linsenkapsel und allgemeine synechia posterior zurückließ. Es wurde die Operation des grauen Staars gemacht, wobei sich die Linse ganz weich, fast flüssig fand. Die Pupille wurde zwar klar, aber das Gesicht nicht verbessert.

Atrophie des rechten, Irritis im linken Auge. — Im Dezember 1826 wurde ich von einem Herrn consultirt, welcher 6 — 8 Jahre zuvor eine Wunde der rechten Hornhaut erhalten hatte. Das Auge war zusammengefallen, die Iris in Farbe und Textur verändert und die Pupille verschlossen. Es war nun ein heftiger Anfall von Iritis im linken Auge eingetreten, welche durch antiphlogistische Mittel und Mercur gehoben war, aber später einen Rückfall machte, von welchem sich jetzt das Auge sehr langsam erholt. (*W. Lawrence* a treatise on the diseases of the eye. London 1833.)

Beobachtung eines Falles von acuter Rotzkrankheit bei'm Menschen.

Die Untersuchungen des Dr. Elliotson über die Uebertragung der Rotzkrankheit auf Menschen, welche man bisher für eine den Einhufern ausschließlich eigenthümliche Krankheit gehalten hat, sind bereits früher bekannt gemacht worden. Seit jener Zeit ist in Frankreich noch kein Fall beobachtet worden, welcher für die Meinung des berühmten Professors am St. Thomas-Spitale spräche, und viele Aerzte zweifeln noch an der Richtigkeit der Schlüsse, welche er aus einer kleinen Anzahl von theils von ihm selbst beobachteten, theils aus Schriftstellern gesammelten Fällen zieht. Ein ähnlicher Fall ist neuerdings im St. Thomas-Spitale zu London nicht von Hrn. Elliotson, sondern von Dr. Williams beobachtet worden. Da derselbe mit großer Sorgfalt controllirt wurde, und wenig Zweifel über die Uebertragung der Rotzkrankheit der Pferde auf Menschen übrig läßt, so theilen wir ihn hier mit allen Details mit, in der Ueberzeugung, daß das beste Mittel, die Beobachtung neuer Fälle zu erleichtern, eine genaue Kenntniß der Hauptthatsache sey.

Fall. W. Jackson, von kleiner Statur und guter Constitution, 23 Jahr alt, Pferdeknecht, wurde den 31. Januar in das St. Thomas-Spital gebracht. Er sagte, daß er seit 14 Tagen unwohl sey, und klagte über Brustbeklemmung mit Schmerzen im rechten Hypochondrium und im Kreuze, und über vorwährende Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Sein Gesichtsausdruck war traurig, die Zunge in der Mitte mit einem gelbbraunen Ueberzuge bedeckt, an den Rändern und an der Spitze roth. Er klagte sehr über Durst, Hunger, und hatte in der Regel zwei Stühle täglich. Puls 90 von mittelmäßiger Kraft. Die Haut, obgleich etwas feucht, war jedoch heißer, als im normalen Zustande. Während der Nacht bedeutende Transpiration. Er war vor drei Wochen vom Pferde auf den Rücken gefallen, und er einigen Schmerz fühlte. Bevorhergehende Symptome schienen nicht da zu seyn (Alle Stunden 2 Gran Ipecacuanha, Mittchpät.)

Den 1. Februar. Dieselben Symptome. In der Nacht bedeutender Schweiß; der Kranke klagt über etwas Kopfschmerz. Seine Antworten, obgleich richtig, zeigen mitunter einige Verwirrung, was jedoch gewöhnlicher Zustand bei ihm seyn konnte. Die Sprache wie gestern, nur sehr hastig; oft bekommt er im ganzen Körper convulsivische Erschütterungen, und darauf einige Secunden lang allgemeines Zittern. Er klagt über Schmerzen in den Gliedern. Ein Blasenpflaster, welches ihm vor seiner Aufnahme in das Spital gelegt worden war, fängt an zu schwären und giebt übelriechenden, schlechten Eiter. (Cataplasma von Brodkrumen.)

Die folgenden Tage hält die Transpiration mehr oder weniger Tag und Nacht an; Delirien des Nachts. Er klagt über starken Schmerz in der Seiten- und Speichelgegend. Seine Physiognomie ist sinkender, als zur Zeit seiner Aufnahme, oder Ausdruck von Aengstlichkeit. Appetit dauert fort, und da er 5 — 6 Stühle täglich hatte, so wurde die Ipecacuanha ausgesetzt. Der Urin wird in Menge gelassen und ist normal. Puls hart und voll. (15 Blutegel an den Kopf.)

Den 5. Dasselbe dauert fort; der Kopfschmerz und die Delirien waren weniger heftig. (Nach jedem flüssigen Stuhle 1 Drachme Tinct. Kino, 2 Unzen Inf. Catechu.)

Den 8. Die Symptome dauern unverändert in demselben Grade fort. Die Secretion vom Darmkanale ist sehr übelriechend. Der ganze Körper duftet einen sonderbaren unangenehmen Geruch aus. Keine Diarrhöe.

Digitized by Google

Den 10. In der letzten Nacht raste er so sehr, daß man ihn an sein Bett befestigen mußte. Die Aronspiration ist sehr vermehrt, Schweißtropfen rollen über der Haut herab. Er bekömmt oft im ganzen Körper, vorzüglich aber in den Extremitäten, die beschriebenen convulsivischen Erschütterungen. Den Tag über drei Stühle. Bei Druck auf den Unterleib keine Empfindlichkeit. Seit zwei oder drei Tagen klagt er weniger über Schmerz in den Hypochondrien, aber über sehr starken in allen Gliedern. Das Gelenk des Zeigefingers der linken Hand ist geschwollen und geröthet. Eine ähnliche Geschwulst am rechten Knöchel. (10 Blutegel an die Schläfen.)

Den 11. Die Delirien sind etwas geringer, von Zeit zu Zeit hat er klare Zwischenzeiten, die Zunge ist trocken, mit einem braunen Ueberzuge belegt; der Kranke klagt über Hitze im Halse und Schmerzen im ganzen Körper. Die andern Symptome dauern in demselben Grade fort. Die letzten Blutegelstiche sind entzündet und eitern schon; die Geschwulst der Gelenke ist nicht geringer:

℞. Magn. sulph. Jii.
Tinct. Hyosc. gtt. XV.
Mixt. camph. Jii.

S. Alle 4 Stunden eine solche Dosis. — Mittschüt.

Den 12. Die rechte Schläfe, wo die letzten Blutegel angesetzt worden waren, fordert einen braunlichen, sehr übelriechenden Eiter ab, und zeigt Spuren von Brand; das rechte Augenlid schwillt an und scheint sehr entzündet zu seyn; der Puls ist klein und schwach. Der obigen Mixtur werden 8 Tropfen Opiumtinctur zugesetzt; es werden ihm 4 Unzen Wein mit etwas Sago für den Tag verschrieben, ein Besicans in den Nacken.

Um 2 Uhr Nachmittags wurde die brandige Eiterung der rechten Schläfe rasche Fortschritte; das rechte Auge war vollkommen geschlossen, das linke fing an anzuschwellen, und eine andere große Geschwulst erschien auf der Mitte der Stirn 1½ Zoll über der Nasenwurzel; sie war hart und roth, mit einem bläulichen Fleck in der Mitte. Aus dem rechten Nasenloche kam ohnfalls eine gelbe Flüssigkeit. Bei genauer Untersuchung fand man noch mehrere andere kleine Geschwülste auf den Armen und Beinen, und zwei oder drei große weiße Pusteln an der linken Seite des Halses auf einer leicht entzündeten Basis; ungeheurer Durst; Puls klein, schnell, 130; häufigere Agitation des Körpers. Man vergrößerte die Quantität des Weins.

Den 15. Die ganze rechte Schläfe ist brandig; das linke Auge ist, wie das rechte, ganz von den geschwollenen Augenlidern bedeckt; der jauchige Ausfluß ist sehr reichlich; die bedeckte Kopfhaut zeigt mehrere Geschwülste. Der Kranke klagt über Brennen im Hals und in der Nase; mehrere neue Pusteln und Geschwülste an verschiedenen Stellen des Körpers. Der Arzt, welcher in dieser Krankheit, die er bisher für eine rheumatische Affection gehalten hatte, die Symptome der Hydrophobie zu erkennen glaubte, ließ Hrn. Elliotson rufen, und erst dann erfuhr man von dem Kranken, daß ungefähr drei Wochen vor seiner Aufnahme ein mit der Krankheit behaftetes Pferd in den Stall seines Herrn gebracht worden war, welches er gewartet hatte. Zu dieser Zeit hatte er auf dem Rücken seiner Hand eine kleine Wunde, auf welche oft der aus der Nase des Thieres fließende Schleim fiel, den er mit dem Aermel seines Rocks abzuwischen die Gewohnheit hatte. Und in der That fand man auf der rechten Hand eine noch nicht vollkommen geheilte Narbe.

Den 16. Die ganze Kopfschwarte war sehr angeschwollen und purpurroth. Fast alle Geschwülste des Körpers waren Maulbeeren ähnlich; auf der rechten Seite der Nase war eine kleine purpurrothe Geschwulst vorhanden, und auf beiden Nasenflügeln fand eine große Menge einer braunen, gummiösen und eitrigen Flüssigkeit, ähnlich der, welche aus der Schläfe kam, wo die Gangrän unaufhaltsam fortschritt. Helle Augenblicke wechselten mit Delirien ab; da aber seine Aufmerksamkeit durch die ihm vorgelegten Fragen auf diesen Gegenstand gerichtet worden war, so wiederholte er, daß er von dem Pferde, welches er gepflegt, die Hydrophobie bekommen habe, und diese Idee beschäftigte ihn unausgesetzt in seinen Delirien, wie auch während der freien Zwischenzeit.

Viele Aerzte sahen ihn in diesem Zustande, und alle stimmten über die schlagende Aehnlichkeit dieser furchtbaren Krankheit mit der Hydrophobie überein. Hr. Youatte, Redacteur des Journals der Veterinär, bat um die Erlaubniß, eine von diesen Pusteln zu öffnen, um den Eiter einem Esel einzuimpfen. Die Krankheit machte rasche Fortschritte; der Kranke hatte ungeheuern Durst; er schrie immerwährend, daß man ihm zu trinken gebe. Er starb den 17. um 2 Uhr des Morgens; noch einige Augenblicke vorher sagte er bei klarem Bewußtseyn: „Ich sterbe zufrieden, ich sterbe an der Hydrophobie, wie meine Pferde starben; ich sterbe zufrieden.“

Die Leichenöffnung wurde vor einer großen Menge von Aerzten vorgenommen, und ergab Folgendes:

Die Geschwulst der Kopfschwarte enthielten alle einen braunen gutinhöhen Eiter; unterhalb derselben fand man kleine, weiße, runde Tuberkel, im Zellgewebe eingebildet, an das Pericranium angeheftet, welches an einigen Stellen, mit Entblößung des Knochens, ganz zerstört war. Einige von diesen Tuberkeln waren hart und enthielten Eiter, andere waren bereits vereitert.

Die Stirn- und Nasenhöhlen enthielten einen zähen braunen Eiter und ähnliche Tuberkelmassen.

Im Gehirne war nur geringe Congestion bemerklich.

Der Oesophagus war vollkommen gesund.

Der Kehlkopf zeigte hinter den Stimmlippen an jeder Seite einen Tuberkel, welche größer, als alle übrigen waren. Der der linken Seite war offen, der andere war noch ganz und enthielt Eiter. Der übrige Theil des Kehlkopfes war gesund.

Nach Wegnahme der Haut des vordern Theiles des Halses und des Körpers entdeckte man vier mit einer schönen Hebrigen und braunen Eiter gefüllte Stellen, unter welchen darunter kleine den vorigen ähnliche Tuberkeln. Alle Brustorgane schienen gesund, eben so die Unterleibsorgane, mit Ausnahme einer Stelle im Colon 1½ Zoll von der Valvula ileo-coecalis, welche ähnliche Tuberkeln (?) zeigte.

Der vom Herrn Youatte mitgenommene Eiter wurde einem Esel eingeimpft, allein das Experiment gelang nicht vollkommen. Ein Schüler, welcher die Affiche des Herrn Youatte nicht kannte, bekünte sich kicks Thiers, um das Abertassen zu lernen. Nichts desto weniger wurde die Impfung auf die beiden Nasenlöcher voll zogen, zugleich beachte man auf die Ränder der Aderlaßwunde den Rest des aufbewahrten Eiters. Den andern Tag entstand Geschwulst um die Wunde; den dritten Tag waren alle Symptome einer sehr heftigen Phlebitis vorhanden; und den vierten Tag starb das Thier ohne alle andere deutliche Ursache. Die Scarificationen der Nasenlöcher zeigten nur einen geringen Grad von Entzündung. Die das Gehirn bedeckende Schleimhaut war bedeutend injicirt, die des Septum's zeigte eine sehr starke strahlige Injection. Man bemerkte dasselbst zwei oder drei kleine Hervorragungen und zwei deutliche aber sehr kleine Geschwüre, deren Ränder fast durchsichtig waren.

Es wäre wichtig, daß, wenn ähnliche Fälle beobachtet werden sollten, dieselben öffentlich bekannt gemacht würden, damit genaue Untersuchungen über diese Krankheit, namentlich über die Mittel, ihr zu begegnen, angestellt werden könnten.

Ein Fall von Abtragung eines großen Theils des Ober- und Unterkiefers wegen Osteosarcom.

Margarethe Hunt, 23 Jahr alt, mager, von scrofulösem Aussehen und schwachen geistigen Kräften, wurde am 27sten Januar 1831 wegen einer großen Geschwulst der linken Gesichtsseite in dem Bristol Infirmary auf der Abtheilung des Herrn Hetling aufgenommen. Die Geschwulst erstreckte sich über beide Kiefer, hob die Bedeckungen der Wange in die Höhe, und ragte zum Theil zwischen den Lippen und dem Mundwinkel hervor. Bei innerer Untersuchung der Mundhöhle mit dem Finger zeigte sich, daß die Geschwulst in dem Oberkieferbein ihren Sitz, daß sie sich rückwärts nach dem Gaumen hin ausgebreitet und nach vorn und un-

Digitized by Google

ten auf den Unterkiefer gedrückt hatte, so daß hier in großer Ausdehnung der Knochen absorbirt war; es fand sich ferner, daß die Alveolarfortsätze beider Kiefer auf dieser Gesichtsseite fast ganz verschwunden waren, und daß im Oberkiefer nicht ein einziger, im Unterkiefer nur wenige, lockere und in die Marksubstanz der Geschwulst hervorragende Zähne übrig waren. Da sich die Geschwulst zwischen beide Kiefer gedrängt hatte, so konnte der Mund nicht geschlossen werden; die Wange hing nicht mit der Oberfläche der Geschwulst zusammen, welche etwa den Umfang einer großen Orange hatte. Aeußerlich fühlte sie sich durch die gespannte Wange hindurch hart an, innen aber zeigte sie die Consistenz des Gehirns. Die Halsdrüsen litten nicht mit; die Kranke konnte weder kauen noch deutlich artikuliren, sie mußte sich mit Flüssigkeiten nähren, welche auch nur mit Schwierigkeit verschluckt werden konnten.

Die Verwandten gaben an, daß das Mädchen immer von schwächlicher Constitution gewesen sey, daß die Geschwulst nach einer Erkältung zwischen dem 11ten und 12ten Jahre begonnen und sich allmälig unter Schmerzen und in Verbindung mit einem stinkenden Ausfluß vergrößert habe, und daß in der letzten Zeit häufige und sehr reichliche Blutungen aus dem Munde eingetreten seyen. Es war eigentlich noch nichts diese Krankheit gescheut hatte, zu zerstören. Es wurde beschlossen, die Geschwulst wegzunehmen und so gut als möglich den Boden, auf welchem sich dieselbe entwickelt hatte, zu zerstören.

Einige Tage nachher nahm Herr Hetling noch die zurückgebliebenen Zähne heraus; er deutete übrigens, die Operation nicht mit der Unterbindung der Carotis zu beginnen.

Am 16ten Februar wurde die Kranke in horizontaler Lage mit etwas erhobenem Kopfe auf die rechte Seite gelegt; der Operateur brachte nun zwei Finger durch den Mundwinkel zwischen die Geschwulst und Wange gegen das Gelenk hin, und spaltete die Backe decken bis zum Ohr hin; ein zweiter Schnitt wurde von dem Ohrläppchen durch die Mitte dieser Wunde bis zum Unterkiefenwinkel hin geführt. Hierbei mußten einige Zweige der maxillaria externa unterbunden werden, welche sehr reichlich bluteten. Die Lappen dieses Kreuzschnittes wurden nun zurückgeschlagen, wodurch die äußere unregelmäßig gelappte Oberfläche der Geschwulst ganz bloßgelegt wurde, so daß ihre Basis und Verbindungen genau untersucht werden konnten. Die Basis der Geschwulst nahm den Gaumentheil und Körper des Oberkiefers ein, und erst bei beträchtlicher Vergrößerung war sie nach unten gedrungen, und hatte sich auf den Alveolarrand des Unterkiefers von dem foramen mentale bis zum Gelenkfortsatz ausgedehnt, wodurch dieser ganze Knochen entweder absorbirt oder in cariösem Zustande war. Der Unterkiefer war gewissermaßen in die Geschwulst begraben, so daß die Einwirkung derselben sowohl von der äußern als von der innern Fläche eingetreten war. Die Geschwulst wurde nun mit Messer und Finger aus ihren Verbindungen gelöst, was ziemlich viel Zeit kostete, da sie in jede kleine Ausbiegung und Vertiefung eingedrungen war, welche sich in den benachbarten Theilen fanden. Als dieß nun geschehen war, so fand sich eine große unregelmäßige Knochenoberfläche in cariösem Zustand, welcher sich an dem Oberkiefer von dem Schlund über den Gaumen bis zum Wangenbein hin erstreckte und nicht eine Spur der dünnen Wände der Oberkieferhöhle zurückgelassen hatte. Mit Messer und Säge u. s. w. wurde möglich jeder krankhafte Knochentheil weggenommen und die Oberfläche sorgfältig mit dem Messer abgeschabt, um das Glüheisen zuletzt auf die ganze Oberfläche einwirken zu lassen. Es fand sich nun hinlänglicher Raum zur Exarticulation des Unterkiefers, welcher in seiner ganzen Länge cariös war. Zuerst wurde die Hälfte des Unterkiefers ausgesägt und hierauf der noch zurückgebliebene Gelenkfortsatz leicht exarticulirt.

Die Operation dauerte 1 Stunden, und wegen des erschöpften Zustandes der Kranken wurde das Glüheisen nicht mehr angewendet. Die Wundlappen wurden durch Nähte vereinigt und waren nach vier Tagen vollkommen und ohne Entzündung verheilt. Nach vierzehn Tagen war kein Verband mehr nöthig und nach einem Monate faute die Kranke auf der andern Seite so gut als junor; auch hatte aller Ausfluß aus dem Munde vollkommen aufgehört. Sieben Wochen nach der Operation wurde die Kranke scheinbar geheilt entlassen.

Die exstirpirte Geschwulst zeigte durchaus die gewöhnliche homogene Structur des Markschwammes, welcher von wenigen Blutgefäßen durchzogen war. Das Resultat dieser Operation schien höchst glänzend; aber nach einiger Zeit kam die Krankheit wieder, und die Kranke starb, da sie sich keiner neuen Operation unterwerfen wollte, sich allmälig abzehrend, in Zeit von einem Jahre. (Med chir. Review. July 1833.) Zwei ähnliche Fälle, in welchen nach Operationen solcher Geschwülste am Unterkiefer ebenfalls die Heilung nicht erzielt war, kamen Herrn Brodie im St. George's Hospital nach dem Bericht derselben Zeitschrift vor.

Miscellen.

Tabelle über die Resultate von 356 Fällen von Steinschnitt, welche in einem Zeitraume von 10 Jahren von Dupuytren und einigen andern der ausgezeichnetsten Wundärzte in Paris verrichtet worden sind.

Geschlecht.	Alter.	Zahl der Operirten	Geheilt.	Gestorben.	Verhältniß der Gestorbenen zu den Geheilten.
Männlich	5 bis 15 J.	97	83	9 1 zu 11	9 v. 100
	15 — 30 J.	59	51	8 1 — 7	15½ v. —
	30 — 50 J.	45	35	10 1 — 4 oder 5	25 v. —
	50 — 70 J.	74	56	18 1 — 4	24½ v. —
	70 — 90 J.	7	26	11 1 — zwisch. 3 u. 4	29½ v. —
Weiblich	3 — 15 J.	87	7	0 0 — 0	0 v. —
	15 — 50 J.	11	10	1 1 — 8½	10 v. —
	50 — 70 J.	17	15	2 1 — zwisch. 8 u. 9	12 v. —
	70 — 90 J.	9	7	2 1 — 3 u. 4	22 v. —
Summe	Von 3 bis 90 J.	356	295	61 1 — 6	17 v. —
Männer	Eben so	312	256	56 1 — zwisch. 5 u. 6	18 v. —
Frauen (Dupuytren Leçons orales.)	Eben so	44	39	5 1 — 9	11½ v. —

Gegen anhaltende Menorrhagieen empfiehlt Herr Pigeaux kohlensaures Eisen in kleinen Gaben (aus einer Unze 100 Pillen), wovon Anfangs eine gegeben und womit allmälig gestiegen wird. Wenn auch nach und nach die Menstruation mit größern Zwischenzeiten erscheint, und Kraft und Farbe der Patientin zunehmen, so muß doch das Mittel nicht zu früh weggelassen werden, damit kein Rückfall entstehe.

Die Ursache des plötzlichen Todes nach schmerzhaften Operationen, sucht Roux in einer serösen Ergießung in den Seitenventrikeln des Gehirns, welche wenigstens die einzige krankhafte Erscheinung ist, welche man bei der Section in solchen Fällen findet. Dasselbe gilt auch von den Fällen, wo der Tod auf eine Verbrennung folgt. (Transactions méd.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Anatomy of the Human Bones. By *Sharpnell*. Part I. London 1833. Fol.

Illustrations of British Ornithology; by *J. P. Selby*. Vol. I. Landbirds. Vol. II. Waterbirds. London 1833. 8. (Ist eine neue und verbesserte Ausgabe des bekannten Werkes.)

Wickham, on Diseases of the Joints. London 1833. 8.

On the Effects of Inhalation in Consumption; by Sir *Charles Scudamore*. 2d. edition. 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 844. (Nro. 8. des XXXIX. Bandes.) **Januar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Anwendung der electro-chemischen Kräfte auf die Pflanzenphysiologie.

Von Hrn. Becquerel.

„Man bemühte sich seit langer Zeit den Einfluß zu bestimmen, welchen die freie Electricität auf das Keimen und die Ernährung der Pflanzen haben kann; bisher ist man jedoch in der Wissenschaft noch zu keinem bedeutendern Factum gekommen. Eben so wenig hat die Thätigkeit der Voltaischen Apparate etwas Genügendes geliefert. Einige Physiker glaubten allerdings, daß die chemischen Reactionen, welche in den Pflanzen stattfinden, durch Einwirkungen geschehen, welche denen der Säule in salinischen Auflösungen ähnlich sind; aber diese Meinung, obgleich sehr wahrscheinlich, ist durch keine Beobachtung unterstützt. Man behauptete ferner, ohne jedoch Beweise dafür zu liefern, daß die atmosphärische Electricität einen bestimmenden Einfluß auf die Vegetation ausübe, und daß daher in Gewitterjahren, z. B. die Getraide- und Gemüse-Aerndten gewöhnlich reichlicher, als in andern Jahren seyen; hätten aber diese Beobachter auch die Wirkungen der erhöhten Temperatur und der Wasserdünste, welche immer solche Gewitter begleiten, in Anschlag gebracht, so würden sie in ihren Folgerungen vorsichtiger gewesen seyn.

Berthelon zieht aus einer Menge größtentheils gehaltloser Experimente den einzigen Schluß, daß electrisirte Saamenkerne sicherer und in größerer Anzahl in einer gegebenen Zeit aufkeimen, als die nicht electrisirten, und daß das Wachsthum electrisirter Pflanzen auch rascher von Statten gehe.

Aehnliche Resultate erhielt auch Jalabert. Dagegen bemerkten Troostwyck, Sennebier, Decandolle und Andere gar keine sichtbare Beschleunigung der Vegetation in den electrisirten Pflanzen. Auch Davy sagt nur, daß Getraidesaamen in positiv electrisirtem Wasser schneller treibe, als in negativ electrisirtem. Ich bin weit entfernt zu glauben, daß das electrische Fluidum ohne Einfluß auf die organischen Wesen sey, nur hat man, scheint mir, nicht den gehörigen Weg eingeschlagen, um die Natur dieses Einflusses zu entdecken. Die Electricität bewirkt in den Körpern, welche sie durchdringt, auf zweierlei Art chemische Bewegungen oder Reactionen. Kann sie dieselben nicht zerstören, so verursacht sie zwischen allen ihren Theilen Zersetzungen und Wiederzusammensetzungen neutraler Flüssigkeit, welche, je nach dem Grade der electrischen Spannung, immer von mehr oder minder starken Erschütterungen begleitet sind. Ist diese Spannung bedeutend, und bieten die Bestandtheile, Gewebe oder Gefäße, nur geringen Widerstand, so entsteht Desorganisation; ist sie dagegen schwach, so geht daraus ein Reizungszustand hervor, durch welchen gewisse Organe aus dem Zustand von Atonie, in dem sie sich etwa befinden, heraustreten. In diesem Falle wirkt das electrische Fluidum wie eine mechanische Kraft, die eine Erschütterung mittheilt, es kann aber in nichts mit den vitalen Kräften verglichen werden, welche Organe entwickeln und eine Masse chemischer Reactionen hervorbringen. Diese Wirkungsweise kann also nur sehr beschränkt seyn. Die Wirkungen der chemischen Reactionen sind nach Maaßgabe der Intensität der Ströme verschieden; mit starken Strömungen werden die Körper zersetzt, so wie andererseits schwache Strömungen eine Menge unwahrnehmbarer chemischer Reactionen hervorrufen."

§. I. Vom Einfluß der Wände der Röhren und der Gefäße von geringem Durchmesser, oder von dem irgend einer Fläche auf die electro-chemischen Wirkungen.

„Kaum hatte ich einige Experimente über den Einfluß der Voltaischen Electricität im Keimen und in der Ernährung der Pflanzen angestellt, als ich auch erkannte, daß die erhaltenen Resultate so verwickelt waren, daß ihre Erklärung die größten Schwierigkeiten darbot. Ehe ich also meine Untersuchungen über diesen interessanten Gegenstand fortsetze, bemühte ich mich, in der unorganischen Natur einige einfache leicht anwendbare Principien aufzufinden, die mir auf dem Wege, den ich betreten wollte, als Leiter dienen könnten.

Digitized by Google

Man kennt weder die Natur der Lebenskräfte noch die Modificationen, welche sie in unorganischen Zusammensetzungen hervorbringen, wenn sie die Gewebe und Organe des lebenden Körpers durchdringen; da aber jede chemische Reaction von electrischen Wirkungen begleitet ist, indem sich dabei die Stoffe, die sich mit einander verbinden oder von einander trennen, in zwei verschiedenen electrischen Zuständen befinden, so ist es natürlich anzunehmen, daß die Organe der lebenden Körper die Kraft besitzen, auf eine besondere Weise den electrischen Zustand der unorganischen Elemente, welche zur Bildung der neuen Zusammensetzungen zusammentreffen, zu bestimmen. Die Unmöglichkeit, diese Wirkungsweise der organischen Gewebe direct zu finden, veranlaßte mich, nachzuforschen, ob es nicht möglich wäre, in den Gefäßen oder Röhren mit kleinem Durchmesser, deren Wände von irgend welcher Beschaffenheit seyn können, gewisse Eigenthümlichkeiten zu entdecken, wie man sie den unter dem Einfluß der Lebenskräfte stehenden Geweben zuschreibt.

Man nimmt eine Glasröhre von acht bis zehn Centimeter Länge und zwei bis drei Millimeter Durchmesser; durch den untern Theil bringt man calcinirtes und mit Wasser in eine sehr feine Paste verwandeltes Cobaltoxyd; man legt dann einen Silberdraht in die Röhre und verschließt die Oeffnung; dann füllt man den obern Theil mit einer Auflösung von salzsaurem Chrom, verschließt auch die obere Oeffnung, und läßt den Apparat stehen. Nach ungefähr vierzehn Tagen bemerkt man in dem untern Theile und auf der Oberfläche der Röhre selbst, kleine metallische Zähnchen. Diese Erscheinung erklärte ich auf folgende Weise: Die Salzsäure nimmt in ihrer Reaction auf das Wasser die positive Electricität und das Wasser die entgegengesetzte Electricität an: Der Silberdraht dient zur Wiedervereinigung der beiden Electricitäten und folglich auch zur Darstellung einer kleinen Säule; da nun ferner die Röhre einen kleinen Durchmesser hat, so widersetzt sich die Capillarthätigkeit, welche die Flüssigkeiten einerseits auf ihre Wände, anderseits auf das Cobaltoxyd ausüben, lange ihrer Vermischung, wodurch wieder eine Säule entsteht, welche während derselben Zeit in Thätigkeit ist. Als ich aber mit größerer Sorgfalt diese Erscheinung betrachtete, und bemerkte, daß die Reduction von dem Theile des Cobaltoxyds ausging, welcher mit dem Glase in Berührung war, so glaubte ich, daß der Silberdraht zur Bewirkung derselben unnütz sey. Und in der That war auch die Wirkung dieselbe, als ich anstatt des Silberdrathes irgend ein organisches Gewebe anwendete, und endlich den Metalldraht ganz wegließ. Ich schloß daraus, daß die Wände allein die Reduction veranlaßten. Die Erklärung ist leicht: Die entgegengesetzten Electricitäten, welche in der gelinden Wechselwirkung der beiden Flüssigkeiten aufeinander entwickelt werden, verbinden sich längs der Wände der Röhre, welche zu Polen der Säule werden. Die obere Wand ist der positive, die untere der negative Pol, da die eine der Säureauflösung die positive, die andere dem das Cobaltoxyd umgebenden Wasser die negative Electricität entzieht. Dieß erklärt auch, warum die Reduction am Glase geschah.

Ich muß bemerken, daß die Metallage, welche gewöhnlich abgesetzt wird, außerordentlich dünn ist. Dieses Resultat scheint auch anzuzeigen, daß die Capillarthätigkeit, deren Natur man nicht kennt, und die auf die Flüssigkeit in einem unendlich kleinen Raume wirkt, auch einen gewissen Einfluß auf die Reduction des Cobaltoxyds ausübe.

Man begreift nun, wie Secretionen in den hohlen Organen der lebenden Körper sich erzeugen können; ich nehme an, daß ein Gefäß oder irgend eine Röhre von geringem Durchmesser an zwei entfernten Puncten mit zwei ähnlichen Röhren in Verbindung stehe, von denen jede ihre verschiedene Bestandtheile enthaltende Flüssigkeit zuführe. Die beiden Flüssigkeiten können wegen der Capillarität nur langsam aufeinander wirken, es wird also eine kleine Säule entstehen, deren Thätigkeit fortdauern wird, und der die Wände des Gefäßes selbst, von welcher Natur sie auch seyn mögen, als Pole dienen werden. Enthalten nun die Flüssigkeiten Elemente, welche sich leicht trennen, wie dieß bei den meisten, die organischen Ursprungs sind, der Fall ist, so werden sich neue Verbindungen bilden. So begreift man, wie die Gewebe der Gefäße oder hohlen Organe die Kraft haben können, die Atome der Körper, welche durch die Flüssigkeiten, von denen sie durchdrungen sind, weiter geführt werden, electrisch zu machen, und sie in den Stand zu setzen, neue Combinationen zu bilden, ohne daß man zu vorbergenen Kräften seine Zuflucht nehmen müßte.

Im Allgemeinen entsteht, wenn zwei Flüssigkeiten, die verschiedenartige, chemisch aufeinander wirkende Substanzen enthalten, durch eine Membran getrennt sind, die ihnen eine nur sehr langsame Vermischung gestattet, durch Vermittlung dieser Wände ein fortwährender electrischer Strom, welcher besondere chemische Reactionen hervorbringen kann. Sind die Zusammenziehungen unauflöslich, so setzen sie sich an eine der Flächen der Membran an; im entgegengesetzten Falle verbreiten sie sich in den Auflösungen, wo sie zu neuen Processen zusammentreffen. Als Beispiele der unauflöslichen Zusammensetzungen führe ich die Krystalle von kohlensaurem Kalke an, welche Herr de Turpin auf der innern Wand der Hülle der Schneckeneier entdeckt hat, und die von sauerkleesaurem Kalke, welche derselbe Naturforscher in dem Zellgewebe eines alten Palmenstammes beobachtete.

Die eben angezogenen Wirkungen kann man mit dem Namen der electro-capillo-chemischen belegen.

Derselben Ursache muß man auch mehrere bisher unerklärte Erscheinungen zuschreiben: die Ablagerung von Salzen auf der Oberfläche der in ihre saturirte Auflösung gelegten fremden Körper, und die Bildung von Luftblasen bei'm Kochen von Flüssigkeiten über den Unebenheiten der Gefäße, welche sie enthalten. Wir wissen, daß sich bei Verbindung oder Trennung der Atome eines Körpers Electricität entwickelt. Wenn man ihnen aber in dem Augenblicke, wo die Verbindung oder Trennung zu Stande kommen will, irgend einen Körper darbietet, dessen Wände die Wiederzusammensetzung erleichtern können, so beschleunigt man um eben so viel die Krystallisation und die Verdunstung, denn es ist überaus wahrscheinlich, daß die beiden freiwerdenden Electricitäten

Digitized by Google

eine gewisse Rolle bei der Aggregationskraft spielen. Aus ähnlicher Ursache beginnt das Sieden in metallnen Gefäßen früher als in gläsernen."

§. II. Von einigen spontanen Zersetzungen.

„Ehe ich den Einfluß mehr oder minder schwacher electrischer Kräfte auf die Vegetation bestimme, muß ich nachweisen, wie häufig diese letztern im Stande sind, chemische Reactionen zu bewirken, welche auf die Pflanzen einwirken müssen. Ich werde also vor allem von einigen spontanen Zersetzungen reden.

Vauquelin fand in spontan gebildeten Eisenoxyd Ammonium; dieses bildet sich auch bei vielen chemischen Processen, wo Wasser und Salpetersäure zersetzt werden. Ich wollte nun sehen, ob es möglich sey, von dem Augenblicke an, wo die oxydirbaren Metalle mit destillirtem Wasser in Berührung kommen, Spuren davon zu entdecken. Ich wußte bereits, daß, wenn man eine vollkommen polirte Zinkplatte in destillirtes Wasser taucht, das Metall sogleich die negative Electricität annimmt; dieß zeigte den Beginn der Oxydation an, sey's durch die Luft, oder durch Zersetzung des Wassers. Um zu erkennen, ob das Wasser wirklich zersetzt wird, und ob sich Ammonium bildet, nimmt man polirte Platten von Eisen, Zink, Blei und Kupfer, über welche man eine sehr dünne Lage destillirten Wasser gießt; darüber legt man Streifchen von Curcumapapier. Nach einer Viertelstunde wird die Farbe an einigen Puncten roth, dieß breitet sich allmälig aus; beim Feuer verschwindet die rothe Farbe. Ferner nimmt man anstatt des Curcumapapiers Fließpapier und setzt sie in einer Röhre der Einwirkung der Hitze aus, so bekömmt man die alkalinische Reaction. Ich glaube, daß dadurch bewiesen ist, daß dieses Alkali Ammonium sey. Alles veranlaßt also zu glauben, daß, wenn das Wasser mit einer oxydirbaren Substanz bei freiem Zutritt der atmosphärischen Luft in Berührung ist, sich sogleich Ammonium bilde. Ein ähnlicher Proceß in den organischen Stoffen, in deren Mitte die Pflanzenwurzeln liegen, muß einen gewissen Einfluß auf die Vegetation ausüben; vielleicht geschieht es auch durch einen ähnlichen Vergang, d. h. dadurch, daß Ammonium in die Pflanzen übergeht, daß sich Stickstoff in einigen unmittelbaren Producten befindet. Nimmt man undestillirtes Wasser, so entstehen merkwürdige Zersetzungs-Erscheinungen. Davy ist der erste, welcher Producte dieser Art untersuchte, als er nach Mitteln suchte, um die Kupferplatten, womit die Schiffe bekleidet sind, vor der ätzenden Einwirkung des Seewassers zu schützen. Er fand, daß dieses Metall in Seewasser, dem die Luft entzogen worden war, gar keine Veränderung erlitt; in freier Luft aber sich mit einem gelben Ueberzug bedeckte und im Wasser zugleich eine weiße, allmälig grün werdende Wolke bildete; daß bald ein bläulich grüner Niederschlag erschien, während die Oberfläche des Kupfers aufgelöst wurde, im Wasser roth, und in der Luft grasgrün erschien; daß sich endlich kohlensaures Natron allmälig auf dieser grasgrünen Materie bildete.

Aber auch die übrigen oxydirbaren Metalle, namentlich aber das Eisen mit seinen schwefelsauren Verbindungen, besitzen merkwürdige Eigenschaften. Giesst man eine Auflösung von schwefelsaurem Kali auf eine Eisenplatte, so nimmt diese, indem sie sich auf Kosten des Wassers und der Luft oxydirt, negative und das Oxyd positive Electricität an. Ist diese Thätigkeit fortdauernd, so wird die eine der negative Pol einer kleinen Säule, das andere der positive. Das Metall giebt die Basis an, und das im Entstehen begriffene Oxyd die Säure, mit welcher sie sich verbindet.

Aus diesen zusammengesetzten Processen entsteht Ammonium, Kali und schwefelsaures Eisen; das Ammonium wird frei, das Kali verbindet sich mit der Kohlensäure der Luft, und das Sulfat verbindet sich mit dem schwefelsauren Kali.

Die andern Salze mit oxydirbaren Metallen geben zu ähnlichen Erscheinungen Veranlassung; da sich jedoch nicht immer unauflösliche Salze bilden, so bleibt das Alkali nur kurze Zeit frei, und geht sogleich neue Verbindungen ein.

Führt man diese Erscheinungen auf electro-chemische Grundsätze zurück, so ergiebt sich Folgendes: wenn irgend ein hinlänglich guter electrischer Leiter von einem chemischen Agens angegriffen wird, so nimmt der Körper, welcher die Rolle einer Säure spielt, positive Electricität an, und der andere die entgegengesetzte. Diese beiden Körper stellen während ihrer wechselseitigen Reaction eine wahre galvanische Säule dar, welche die Substanzen, mit denen sie in Berührung stehen, zersetzt, wenn die Verwandtschaft, welche die Bestandtheile derselben verbindet, schwächer ist, als die Kräfte, welche sie zu trennen suchen. Die Wirkung dieser Säule ist oft so bedeutend, wie die eines großen Volta'schen Apparates, namentlich wenn mehrere Elemente erst im Entstehen begriffen sind. Diese Theorie kann durch positive Versuche bestätigt werden."

§. III. Von der Thätigkeit eines einzigen Volta'schen Plattenpaares auf Zusammensetzungen organischen Ursprungs, sie mögen electrische Leiter seyn, oder nicht.

„Ein aus einer gewissen Anzahl von Platten gebildeter Volta'scher Apparat kann nur insofern auf eine Auflösung chemisch einwirken, als dieselbe ein guter electrischer Leiter ist; nicht so verhält es sich mit einem einzigen Volta'schen Paare, weil der Durchgang der Electricität sehr kurz ist, und weil das Fluidum weniger Schwierigkeit findet, von dem Leiter in die Flüssigkeit überzugehen, wenn diese das Metall angreift, als wenn man eine zusammengesetzte Säule und einen Weg von einer gewissen Länge anwendet; auch kann man sich seiner Einwirkung bedienen, um die electro-negativen Bestandtheile zu entdecken, welche in den unmittelbaren Pflanzenproducten vorhanden, im Wasser auflöslich und Nichtleiter der Electricität sind, ohne sie zerstören zu müssen, wie man dieß bei chemischen Analysen zu thun genöthigt ist. Einige Beispiele werden die Wichtigkeit dieses Verfahrens hinlänglich darthun.

Man lege eine Kupfer- und Zinkplatte auf einer passenden Unterlage in ein mit Wasser gefülltes Glas, mit der

Digitized by Google

Kupferseite nach oben, so daß sie nur eben die Oberfläche des Wassers berührt; darüber lege man einen Streif Filtrirpapier, dessen in das Wasser zurückgeschlagene Ränder den electrischen Strom zwischen beiden Flächen vermitteln; hierauf lege man die zu untersuchenden Gegenstände. Ist es arabisches Gummi, wie es im Handel vorkömmt, so zeigt sich alsbald alkalinische Reaction. Nach 24 Stunden enthält der Papierstreif so viel Alkali, daß man schon seine Natur bestimmen kann; ich fand bald Natron, bald Kali, je nach der Sorte des Gummi's. Leinsaamenschleim giebt nur Kali.

Der Saft einer Linde, neben welcher oft die Ueberreste aus einer Küche hingeschüttet werden, gab eine ziemlich bedeutende Menge Natron, welches vielleicht vom Chlornatron (Küchensalz) herrührte.

Diese Beispiele zeigen genügend, welchen Nutzen man aus den kleinen electrischen Apparaten ziehen kann, wenn es sich darum handelt, die unmittelbaren Bestandtheile der Vegetabilien kennen zu lernen."

(Schluß folgt.)

Miscellen.

In Beziehung auf die sonderbare Natur des Etna's einiger der höher gelegenen Theile von Kunawur, erzählt Hr. Joon Forbes Royle (in seinen Illustrations of the Botany and other branches of natural history of the Himalayan Mountains), wie, zu Anfang des Winters, in diesen Regionen die Sonnenstrahlen mit solcher Schärfe durch die verdünnte Luft stechen, daß sie mitten in der fast unerträglichen Kälte ein Gefühl von Rösten (scorching) hervorbringen. „Zu Rangreef (12,500 Fuß hoch liegend) fiel das Thermometer während der Nacht auf 6°, und stieg um 11 Uhr Vormittags nur auf 30°; und doch machte sich die größte Unbehaglichkeit fühlbar, sowohl von dem blendenden Glanze des Schnees als durch die große Macht der Sonnenstrahlen, welche letztere durch die scharfe Kühle der nie über 25° erwärmten Luft noch empfindlicher wurden. Gegen Abend brachte ein plötzlicher Stoß eines durchdringend kalten Windes Mehrere von dem Gefolge um's Leben; der Athem der Reisenden gefror auf den Bärten und die Kleidungsstücke wurden steif auf ihren Rücken." Und doch kommen in einem solchen Clima nicht allein Felder mit Wohnen und andern Hülsenfrüchten fort, sondern es finden sich auch Pappelbäume von zwölf Fuß im Umfange und Aprikosen-Bäumen vor: eine sehr sonderbare Thatsache, wenn man sie mit der Art von Vegetation vergleicht, welche in der Neuen Welt in solcher Höhe angetroffen wird. Birkenbäume in einer Höhe von 14,000 Fuß, Aprikosenbaumpflanzungen noch über einer Höhe von 10,000 Fuß und große Pappeln in einer Höhe von 13,500 Fuß müssen den Geschrigen in Indien ein sehr üppiges Ansehen geben, wenn man es vergleicht mit dem in America; denn von Pumboldo sagt, daß an dem Chimborazo, 2° südlich der Linie, in der Höhe von 15,325 Fuß schon Gesträuch verschwinden; während in Popayanas, 1° 30' N. B., Eichen nicht höher als 10,000 Fuß angetroffen werden und selbst der aufhaurende Eichenbusch zwischen 12,000 und 11,000 Fuß zu Grunde geht.

Der Sinn des Gehörs bei den Blinden ist der größten Entwickelung fähig. Man führt in dieser Hinsicht Beispiele an, welche unglaublich scheinen. „Wir haben Blinde gekannt, heißt es nach dem North American Review, die nach der Art des Klanges in einem Zimmer die Gestalt und Größe desselben angeben konnten. Bei'm Eintritt in das Zimmer, wo sie sich gewöhnlich aufhielten, konnten sie, indem sie ihren Stock auf den Boden tönen ließen, unterscheiden, ob man eins der Haupt-meubel fortgenommen, oder an einen andern Platz gestellt habe. Nicht allein daß sie die Größe einer Person nach dem Tone der Stimme angaben, auch das Alter einer Person bestimmen sie nach diesen Anzeichen. Wir sind zwanzigmal Zeuge von solchen Versuchen gewesen! Es steht fest, daß die Stimme mit jedem Jahr einer Veränderung unterliegt; aber unsere Organe sind nicht fein genug, um die Ringe dieser Kette zählen zu können. Wir unterscheiden leicht das Weibische der Kinder und die zitternde Stimme des Greises; aber das Dazwischenliegende entgeht uns. Die Zeit, in ihrem langsamen und ununterbrochenen Gange, hinterläßt die Spuren ihres Durchganges in unserer Stimme, wie in unsern Zügen und diese Spuren sind es, welche das geübte Ohr der Blinden auffinden weiß. — Einige Blinde besitzen nach physiognomischer Kenntniß des Gehörs. Sie fassen die geringsten Veränderungen der Stimmen auf, wie wir die Veränderung der Physiognomie bemerken und daraus auf das schließen, was in der Seele des mit ihnen Sprechenden vorgeht. Alle Menschen besitzen mehr oder weniger die Kunst, ihre geheimen Gefühle mit dem Mantel der Heuchelei zu bedecken; aber selten deckt man sie mit Stimme, und die Blinden bedienen sich derselben wie eines Fadens, um in das Labyrinth der Leidenschaften einzudringen ꝛc. (M. d. l. d. A.)

Mit der Entwickelung der Actinien hat sich Hr. Prof. Rathke, auf einer von Sewastopol aus veranstalteten Excursion nach dem Cap Parthenion, vorzüglich beschäftigt und bei dieser Gelegenheit bemerkt: „daß das Ei dieser Thiere, wenn es, nach erlangter gehöriger Reife im Mayen der Mutter, in Wasser gesetzt worden ist, unaufhörlich sich rasch um seine Axe bewegt, zuweilen aber auch, gleich manchen Infusionsthierchen, schnell in gerader Linie eine nicht unbedeutende Strecke durch's Wasser fort fliehet, obgleich, selbst bei den stärksten Vergrößerungen, an der Oberfläche desselben sich keine Organe, namentlich keine Wimpern, bemerken lassen, durch welche diese Bewegungen hätten vermittelt werden können.

Heilkunde.

Ein Fall von Melanose.

Die Beobachtung dieser seltenen Krankheit ist in den Transactions des Liverpool North Dispensary von Dr. Williams mitgetheilt.

John Thomas, Bergmann aus den Kohlengruben, gesund und von mäßiger Lebensweise, hatte auf der rechten Schulter in der Nähe der basis scapulae einen purpurrothen oder schwarzbraunen Fleck oder Nacvus von der Größe einer Erbse. Im Jahre 1826 (in seinem 26ten Jahre) begann dieser Fleck sich zu vergrößern. Im März 1827 war er so groß, als eine Flintenkugel, und wurde in Folge der Beschäftigung des Mannes häufig gestoßen. Im December bemerkte man einen dunkeln Fleck zwischen dem linken Unterkiefer und dem linken Nasenflügel; einige Tage darauf erschienen ein ähnlicher Fleck an der Basis des rechten Unterkiefers; etwa wier Monate darauf breiteten sich beide Flecke aus und es kamen mehrere andere an verschiedenen Körperstellen zum Vorscheine. Im Februar 1828 begann die jetzt pilzförmige Excrescenz auf dem Rucken von selbst, und ohne Nachlaß, eine blutige Flüssigkeit aus ihrer excoriirt schrinenden Oberfläche auszuschwitzen. Im April und Mai wurde der Ausschuß durch Aetzmittel zum Theil zerstört; dieses hielt aber das Wachsthum desselben nicht auf, obgleich der Ausfluß dadurch

Digitized by Google

bis zum October unterbrücht war. Nun aber wurde dieser so stark, daß der Kranke seine Arbeit verfassen mußte. Bald nach Weihnachten wurde in dem Spital zu Manchester der Ausbruchs vom Rücken durch die Ligatur entfernt. Die Wunde heilte rasch, aber das Allgemeinbefinden war jetzt gestört. Wenige Tage nach der Entlassung aus dem Manchesterspitale kam er nach Liverpool und wurde am 24ten April 1829 in dem dortigen Spital wegen Schmerz an der linken Seite aufgenommen, welcher indeß bald deselitigt wurde.

Zu dieser Zeit waren die melanetischen Ablagerungen fast über die ganze Körperfläche, am meisten jedoch über die Kopfhaut, das Gesicht und die Arme, verbreitet. Sie zeigten sich als schwärzliche, leicht erhabene, glatte, kugel- und kegelförmige Tuberkeln mit glatter Oberfläche und von verschiedener Größe. Die erhabenen Flecke begannen als einfache schwärzliche Flecke, welche unmittelbar unter der Epidermis zu sitzen schienen, ganz als wenn jeder gerade eine Hautpore einnehme; worauf sie sich kreisförmig ausbreiteten, als wenn das natürliche Gewebe mit melanotischer Substanz infiltrirt würde. Bevor diese Flecke wenigstens einen Durchmesser von drei oder vier Linien erreicht hatten, konnte keine Verdickung an ihnen bemerkt werden, nachher aber erlangten sie allmälig den Charakter eines Tuberkels, wurden hart, erhaben und mehr oder minder scharf umschrieben; ein flacher Tuberkel an der Stirn war $1\frac{1}{2}$ — 2 Linien über die umgebende Fläche erhaben. Diese Knoten waren schmerzlos, breiteten sich allmälig aus, wurden weder ulcerirt, noch erweicht, und fielen, wenn sie angestochen wurden, nichts, als einige Tropfen Blut ausfließen.

Die kugelförmigen Tuberkeln zeigten sich im Anfange als kleine, harte, rundliche Geschwülste, welche offenbar tiefer saßen, als die Anfangsflecken der platten Knoten; denn die ersteren waren früher zu fühlen, als zu sehen, während die letzteren sichtbar waren, noch ehe sie gefühlt werden konnten. Diese andere Geschwülste waren entweder in der eigentlichen cutis, oder in dem an sie angebetteten Zellgewebe befindlich, denn sie ließen sich nicht verschieben; einige wenige jedoch saßen wohl, ihrer Verschiedbarkeit nach zu schließen, in der tiefer gelegenen Zellgewebsschicht. Der Sitz einer solchen Geschwulst wurde nicht durch Mißfarbigkeit der Hautdecken bezeichnet, bis sie sich der Oberfläche näherten und an dieser hervortraten, worauf sie zuerst an ihrer Spitze schwärzlich (bisweilen von einem rothgelben Hofe umgeben) und glatt und glänzend wurden. Diese kugligen Knoten waren unempfindlich und entwickelten sich sehr langsam bis zu sehr verschiedener Größe, von der einer Erbse bis zu der einer Taubeneier, während einige wenige noch größer wurden und mehr, als 1½ Zoll über die Körperfläche hervortragten. Diese großen Tuberkeln waren anfangs fest und hart, später aber fluctuirend. Diese Tuberkeln erweichten sich auf allen Stufen ihrer Entwickelung, wobei sie, so lange sie sich noch vergrößerten, fortwährend hart blieben, sobald sie sich aber erweichten, auch aufhörten, zu wachsen. Sobald die Erweichung des Knotens eintrat, verlor die Oberfläche auch ihr glänzendes Ansehen und schrumpfte zusammen. Diese Veränderung rührte daher, daß der Inhalt entweder zum Theil absorbirt oder unmerklich ausgeschwitzt wurde; wahrscheinlicher ist das letztere, da sich die Oberfläche der erweichten Tuberkel beständig mit Krusten bedeckte, was auf den nach ihren Knoten niemals der Fall war. Obgleich nun die kugligen Knoten sich erweichten, so verkleinerten sie sich doch nicht, was der Fall gewesen seyn würde, wenn ihr Inhalt aufgesogen worden wäre. Wurden die erweichten Knoten angestochen, so floß schwarze Flüssigkeit aus.

Beide Arten von Knoten vermehrten sich nun immer mehr, bis sie zuletzt die ganze Körperfläche, mit Ausnahme des Penis, Scrotum und der Ohren, einnahmen. Die Färbung war im Allgemeinen eine Mischung von Schwarzpurpurroth mit Bläulichschwarz. Ein unter der Haut liegender Knoten hatte eine bläulichgraue Farbe, und erreichte die Größe eines Hühnereies. Nach und nach wurde die Haut in den Zwischenräumen zwischen den Knoten allmälig dunkler und etwa 14 Tage vor dem Tode des Kranken geschah dieß im Gesicht auffallend rasch. Unmittelbar vor dem Tode hatte die ganze Haut das Aussehen, als sey sie mit melanotischer Materie infiltrirt. Die Narbe auf dem Rücken blieb bis zu Anfang

Augusts gesund, worauf eine schwarze Geschwulst aus der Mitte derselben und auf der Oberfläche eines andern Knotens sich erhob. Diese Geschwülste waren schmerzlos, pilzförmig und entleerten aus ihrer Oberfläche eine dünne blutige Flüssigkeit.

Das Allgemeinbefinden des Kranken neben diesen korallieden kam kurz folgendermaßen geschildert werden. Ein schon erwähnter pleuritischer Anfall, welchem ein ähnlicher früher vorausgegangen war, machte den Anfang zu allgemeiner Schwäche, ohne merkliche Abmagerung oder deutliches Unwohlseyn. Im Juni kam Kopfschmerz hinzu, welcher die letzten zwei Monate gar nicht nachließ und sich bisweilen bis zur Betäubung steigerte. Den Anfang Augusts an verschlimmerte sich sein Allgemeinbefinden sehr rasch; der Kranke magerte ab, seine Secretionen wurden krankhaft verändert, der Urin dunkel gefärbt, trüb, mit einem kaffeesatzähnlichen Sediment, aber weder sauer, noch eiweißhaltig; die Ausdünstung hatte einen eigenthümlichen ranzigen Geruch und gegen das Ende des Lebens stellten sich colliquative Schweiße ein. In den letzten Wochen befand sich der Kranke in einem Zustande äußerster Schwäche und Abmagerung und einige Tage vor seinem am 15ten November 18.9 erfolgten Tode verfiel er in Coma.

Zu Ende Augusts entwickelte sich eine, braune Flüssigkeit absondernde Geschwulst in der linken Achselhöhle, und in der Mitte Octobers eine andere in der Magengrube, welche sich sehr rasch nach beiden Hypochondrien hin ausdehnte und zuletzt einen ungeheuern Umfang erreichte.

Leider wurde die Section nicht gestattet. (Med. chir. Review, July 1833.)

Vorfall und Umstülpung des Mastdarms. — Operation

Von Ricord.

Im Frauenzaale des Herrn Ricord lag die 49jährige Foy, von ziemlich starker Gonstitution; sie war erst seit kurzer Zeit durch ihre Leiden etwas heruntergekommen.

In ihrer Jugend war sie mit Syphilis behaftet, in ihrem 21. Jahre kam sie zum ersten Mal in das Hospital du Midi wegen einer Blennorrhöe mit Schankergeschwüren an den Schaamlippen, und Feigwarzen am After. Sie wurde nach 6 Wochen geheilt entlassen. Sie war einer vollständigen mercuriellen Behandlung durch die Van-Swietenschen Tinctur und Mercurialeinreibungen unterworfen worden.

In ihrem 26. Jahre kam sie wieder in das Hospital der Venerischen mit zahlreichen Feigwarzen und ausgebreiteten Geschwüren um die Afermündung, ohne sich, wie sie versicherte, einem ungewöhnlichen Coitus preisgegeben zu haben; die Schaamtheile waren gesund. Sie blieb diesmal länger als ein Jahr in den Sälen des Herrn Cullerier, des Aeltern. Zweimal war man genöthigt, die innere Behandlung, der verursachten Beschwerden wegen auszusetzen; bemerkenswerth aber ist in Bezug auf ihr jetziges Leiden, daß die Vegetationen um den After damals sehr häufig und in großer Ausdehnung exstirpirt worden. Die Geschwüre wurden durch eine Menge ägender Flüssigkeiten und, an der letztern Stelle, durch das Glüheisen behandelt. Es entstand, sey's in Folge dieser eingreifenden Behandlung, sey's in Folge organischer durch die venerischen Geschwüre schon hervorgebrachter Veränderungen, eine vollkommene Mastdarmfistel, durch deren Mündung Koth und Darmgase entleert wurden: dieses Uebel, dessen Spuren durch die Geschwüre, welche seitdem diese Theile zerstörten, wieder verdunkelt waren, wurde gar nicht behandelt. Die Kranke wurde nicht geheilt; und es befanden sich in der untern Mastdarmmündung zahlreiche Schankergeschwüre, als sie ihre Entlassung verlangte.

Sie war damals 27 Jahr alt, ihre Verdammung war vollkommen gut; sie hielt ihren Stuhl leicht bei sich; unwillkürlicher Kothabgang fand nicht statt; sie nahm ihr früheres Wäscheringeschäft wieder vor, ohne sich weiter in eine radicale Behandlung einzulassen. 18 Jahre lang hatte sie nur vorübergehenden Schmerz am After und zwar blos, wenn sie zu Stuhle ging. Sie hatte jedoch wiederholentlich wahre Afterblutungen, gegen die sie aber

Digitized by Google

nichts vornahm. Mit 44 Jahren verlor sie ihre Periode; und bemerkte, daß ihr Urbel sich auffallend verschlimmerte. Die Schmerzen die Stiche, die Blutungen erneuerten sich in den letzten 5 Jahren häufig. In ihrem 47 Jahre wurde sie plötzlich ohne bemerkliche Ursache von Lähmung der Zunge und des Schlundkopfs befallen, weshalb sie in eins der grossen pariser Hospitäler kam. Durch passende Mittel behandelt, bekielt sie von diesem Zufall nur etwas Taubheit und Schwierigkeit, die Worte zu artikuliren. Während der letzten 6 Wochen ihres Aufenthaltes in diesem Hospitale verlor sie, in Folge einer heftigen Augenentzündung, das linke Auge und wurde darauf zur Behandlung der Syphilis in das Hospital des Caduceus geschickt, indem der Alter wie früher immer noch der Sitz bedeutender Geschwüre war. Im Jahre 1832, vor beinahe 4 Monaten, wurde sie während der Cholera-Epidemie von einer sehr starken Diarrhöe befallen und es entstand nun ein Mastdarmvorfall. Seit dieser Zeit ist die Kranke sehr heruntergekommen; die Durchfälle wurden sehr häufig und dieses letzteren Umstandes wegen kam sie zum 3. Mai in das Hospital du Midi.

Sie ist mager, schwach, sonnenverbrannt. Die Brustorgane scheinen gesund; sie hat Appetit; die Zunge ist gut und der Unterleib drei unempfindlich; nur von Zeit zu Zeit etwas Kolik. Die Stühle sind flüssig, sehr häufig, unwillkürlich und die Kranke ist immer beschmutzt. Bei der Untersuchung ergab sich Folgendes. Eine Geschwulst von 3 Zoll Länge umgiebt den Durchmesser nimmt den Afterzugend ein. Sie sagt etwas mehr nach links, ist an ihrer Basis breiter als an ihrem freien Ende, und hat die Form eines schief abgeschnittenen Kegels. Die Farbe ist der nicht gleichmäßig, der tiefste Theil ist dunkler gefärbt, als der übrige. An einigen Punkten ist ihre Consistenz schwammig, sonst hat der Afterzugewebe oder selbst der Knorpels ähnlich, sie ist sehr schmerzhaft bei Berührung, blutet leicht und ist immer mit jauchiger Flüssigkeit und Fäcalmaterie bedeckt. An ihrer Spitze ist eine Mündung, durch die die Excremente abgehen. Der in ihre Höhle eingedrungene Zeigefinger fühlt sogleich die Mastdarmschleimhaut in einem fast normalen Zustande. Die unbewegliche, von den Hinterbacken, dem Perinäum und dem Steißbein begränzte Basis, ist von einer Art Blindsack umgeben, welchen die von den einen angegebenen Theilen kommende Haut bildet, indem sie sich zur Seite der Beckenhöhle an manchen Punkten selbst bis fast einen Zoll tief umstülpt, dann sich auf der Geschwulst hinter, dort auffallend, dort unmerklich von der Beschaffenheit der äußern Haut zu der der Schleimhaut übergeht und endlich an andern Theilen der Umgebung so verändert wird, daß sie bald einen Theil von Hautstreifen, bald einen Theil von Schleimhautstreifen darstellt. Ringends findet man eine Spur von der natürlichen Bildung des Afters, keine Andeutung von Schließmuskel, keine Falte, nicht einmal eine der concentrischen Hautfalten, die diese Gegend zeichnen; nur von der Seite des Steißbeins sind einige unregelmäßige Hautstreifchen vorhanden, die die Ueberreste davon zu sein scheinen. Uebrigens scheint der diese Geschwulst bildende Darm, aus Mangel des zu seiner Stützung bestimmten Bodens, herabzusinken, und da er in seinem Umfange nicht eingeschnürt ist, so kann er nach seinem Austritt eben so leicht wieder zurückgebracht werden, als die mindeste Anstrengung seinen Wiedervorfall bewirkt.

Man schritt zur Operation. Die Kranke wurde auf die linke Seite gelegt, der Schenkel dieser Seite ausgestreckt, der rechte halb gebeugt. Hr. Roux durchdrang die Geschwulst in vier entgegengesetzten Puncten vermittelst krummer, mit Fäden versehener, einen halben Zoll doch eingeführter Nadeln, um die Geschwulst zu fixiren und sie nach außen anziehen zu können. Der Schnitt wurde an der linken Seite, als der tiefsten bei dieser Lage der Kranken, mit einem convexen Bistouri begonnen. Als die eine Hälfte der Dicke der Geschwulst von beiden Instrumente getrennt war, fiel eine glatte Membran in die Wunde; durch einen in die Scheide eingedrachten Finger überzeugte er sich, daß dieselbe nicht vorzufallen sey, dagegen zeigte der andere in den innern noch nicht getrennten Theil des umgestülpten Mastdarms eingedrachte Finger, daß diese Membran demselben eine äußere Haut bildete, welche nicht das Peritoneum sein konnte, da dieses nicht so tief herabsteigt, wie dieß die anatomisch-chirurgischen Untersuchungen von Bichat dargethan haben. Der Schnitt wurde also fortgesetzt, und

die ganze Geschwulst in einem Stücke getrennt. Durchschnittene Arterien wurden während der Operation sorgfältig unterbunden, und dann erst der Schnitt fortgesetzt. Sie wurde die Operation beendigt, ohne daß die Kranke über vier Unzen Blut verlor. Im Grunde der Wunde war der Theil des Mastdarms zu sehen, welcher in seiner ganzen Dicke senkrecht durchschnitten worden war, und seinen normalen Umfang zeigte. Als die Kranke einige Anstrengung wie zum Brechen machte, bildete er einen Vorsprung in der Mitte der Wunde, ohne daß sich ein anderer Theil gezeigt hätte.

Als Verband wurde eine mit Cerat bestrichene graduirte Compresse, darüber Charpie, Compressen und eine T binde aufgelegt.

Pathologisch-anatomische Untersuchung der Geschwulst. Sie hatte 2 Zoll 9 Linien Höhe nach rückwärts gegen das Steißbein, 2 Zoll auf den Seitentheilen und vorn. Eine ziemlich große Menge Fettzellgewebes umgab, namentlich nach hinten, das Ende des Darms. Es war auf seiner ganzen äußern Fläche überall seriosfrisig und ohne Unterbrechung von einer Lage sehr glatten Zellgewebes umgeben, welches mehrere deutlich angeordnete Lagen bedeckte und bei dem ersten Einschnitt den beschriebenen Vorfall gebildet hatte. Die Untersuchung dieses Stückes bestätigte die Untersuchung des Kranken, daß weder die Scheide noch das Bauchfell verletzt worden waren.

Der in dem amputirten Theile vollkommen umgestülpte Mastdarm zeigte in seinem Innern eine Schleimhaut, deren Röthe um so stärker war, als der Theil tiefer lag. Diese Schleimhaut war von den andern Häuten getrennt, sie war eine halbe Linie dick (die verminzten Häute halben 2/3 Linie Dicke). Uebrigens war das Gewebe an einigen Stellen hart, knorpelig, an andern faserig, ohne daß sich eine Spur von neuer Organisation oder selbst etwas, was auf Krebs hindeutete, vorgefunden hätte.

Drei Tage nach der Operation war die Kranke in einem ziemlich leidlichen Zustande.

Als Ursache dieses Mastdarmvorfalls betrachtet Record hauptsächlich die Zerstörung des Afters durch die syphilitischen Geschwüre und das häufige Drängen während des Durchfalls, den die Kranke erlitten hatte. Der Umstand, daß man um die Geschwulst den Finger nur einen Zoll tief einbringen konnte, beweist, daß nicht das Colon vorgefallen war, auch wäre dann die Geschwulst viel größer gewesen. Eine andere Frage ist, ob hier der ganze Mastdarm oder nur seine Schleimhaut vorgefallen war, wie dieß, wegen der anatomischen Verhältnisse des Mastdarmes, bei weitem der häufigste Fall ist.

Aus allem bisher Gesagten aber kann man nicht schließen, daß der ganze Mastdarm vorgefallen sey; zwar kann auch der Uterus bei dieser Frau tief, was nach Lepert bei allen totalen Mastdarmvorfällen der Fall sein muß; dieß kann aber davon herrühren, daß sie schon geboren hatte; aber möchte noch die Dicke der Geschwulst dafür sprechen. Die Prognose ist bei dieser Krankheit immer ungünstig; hier aber war die Operation das einzige Mittel, um dem unvermeidlichen nahen Tode vorzubeugen, denn keiner von allen zur Zurückhaltung des Mastdarms empfohlenen Apparaten wäre im Stande, hier diesen traurigen Ausgang zu verhüten. Record giebt dem schneidenden Werkzeuge den Vorzug vor der Ligatur und dem Glühesen. Die Operationsmethode nach Dupuytren war hier, der Anordnung der Theile wegen, unzulässig, und es blieb also nur die Amputation übrig. (Gazette méd. No. 28. 1833.)

Ueber Hysteralgie oder Uterusreizung.

Von Dr. D. Davis.

Der Name ist dieser Krankheit, welche früher als schmerzhafte Menstruation, Uterusreizung, chronische Entzündung des Uterus bezeichnet wurde, von Dr. Gooch gegeben worden, welcher darunter eine reine Störung der Function ohne die geringste Structurveränderung versteht. Diese anscheinbare Theorie einer äußerst schmerzhaften, nicht von Entzündung begleiteten Krankheit muß uns im besten Falle bei dem jetzigen Zustande unserer Kenntnisse zweifelhaft

Digitized by Google

erscheinen. Wir wissen noch nicht einmal, ob wir alle möglichen Formen der Entzündung kennen, so daß wir absolut im Stande wären, so bestimmt zu behaupten, daß diese oder jene Art der Entzündung eine natürliche und nothwendige Neigung haben müsse, in Structurveränderung auszugehen. Einzelne Formen des Rheumatismus, wie, z. B., Lumbago und Ischias, sind nicht leicht zu verstehen, ohne daß man die Idee einer entzündlichen Thätigkeit in den ergriffenen Geweben damit verknüpfe, und doch, wenn selbe es einfallen, anzunehmen, daß eine solche entzündliche Thätigkeit eine natürliche und nothwendige Neigung habe, mit einer Structurentartung zu endigen? Wenn aber Muskelfasern ein Bestandtheil des Uterusgewebes sind, warum sollten diese Fasern nicht ebenfalls von einer solchen schmerzhaften entzündlichen Thätigkeit, einem wahren Rheumatismus, befallen werden, ohne eine bösartige Structurveränderung zur Folge zu haben? Es ist bekannt, daß der Uterus nicht selten sehr schmerzhaften Zuständen unterworfen ist, welche von rein functionellen Ursachen herrühren, wie, z. B., Menstruationsstörungen, besonders rc. Aber müssen solche nothwendig von entzündlicher Thätigkeit ganz frei seyn, oder ist es nicht vielmehr nachweisbar, daß einige derselben auf jeden Fall Entzündung oder entzündliche Thätigkeit als wesentliches Attribut mit sich führen? und doch ist es gewiß, daß gerade die letztern Jahre lang fortbestehen können, ohne eine Structurentartung zur Folge zu haben. Die Grenzen zwischen Neigung und Ursachlichkeit sind noch durchaus nicht sicher, und viele Krankheiten, welche ohne Weiteres bloß als Folge von Neigung betrachtet werden, charakterisiren sich oft durch Symptome, welche durch genauere Diagnose als entzündlich erkannt werden würden. Bei dem Zustande übermäßiger Reizbarkeit des Uterus ist es der bei der Hysterische vorkommenden sich mehrere Symptome, welche man als bestimmte Begleiter entzündlicher Thätigkeit kennt. Alle wesentlichen Symptome dieser Krankheit sprechen für einen Zustand des Uterus, welcher, wenn er nicht wirklich entzündlich ist, doch wenigstens auf nicht unbeträchtlicher Gefäßcongestion beruht, denn außer dem krankhaften Zustande der Nerven des leidenden Organs, welcher nicht abzutrennen ist, ist eine Folge auch eine übermäßige Ausdehnung der Blutgefäße während der Dauer dieser Krankheit zugegen, und dieß ist, practisch genommen, wohl der wichtigste Punct, weil er uns gleich einen Fingerzeig zu der einzuschlagenden Behandlung giebt. Gegen die obige Benennung dieser Krankheit, welche Dr. Gooch als übermäßige Reizbarkeit des Uterus bezeichnet, ist daher das einzuwenden, daß eine Hauptbedingung derselben, nämlich: eine krankhafte Ueberfüllung wenigstens eines Theiles des Gefäßsystems der innern und pudenda externa dabei ganz aus dem Auge gelassen ist. Ein solcher Zustand der feinzelnen Blutgefäße ist ein mehr oder minder deutliches Resultat der Reizgarkeitsursachen, durch welche die Krankheit gewöhnlich hervorgerufen wird, und er wird verstärkt durch jede Art von Anstrengung und jede Ursache, welche die Ausdehnung der Uterusgefäße vermehren kann. Dieser Art ist ein Fall von schmerzhafter Affection des rechten Fußes, welche bei einem Herrn 18 Jahre lang dauerte, welchem er sich einmal beim Gehen übermäßig angestrengt hatte. Zuerst war der Schmerz sehr beträchtlich und wurde durch die Geschäfte des Kranken, welche viele persönliche Rührigkeit erforderten, sehr begünstigt; je nach dem Grade von Ruhe war der Fuß, ganz wie ein Uterus im Zustande übermäßiger Reizung, bisweilen frei, oder in mehr oder minder übelem Zustande. Jedes Wurden die Schmerzen nie so heftig, daß sie das Gehen ganz und gar verhindert hätten, und gerade aus diesem Grunde wurde die Krankheit zu Anfang ganz und gar vernachlässigt. Es wurde daher eine chronische Krankheit daraus, deren Heftigkeit zwar allmälig abnahm, welche dagegen nie aufhörte, Belästigung für den Kranken zu verursachen. Einige Aehnlichkeit zwischen der uns beschäftigenden Uterusskrankheit und diesem Leiden des Fußes ist nicht zu übersehen. Wenn die Schmerzen in dem einen Falle nicht auf Entzündung zurückgeführt werden können, so kann dasselbe offenbar auch in dem andern Falle geläugnet werden. Auf der andern Seite läßt sich erwarten, daß eine übermäßige Ausdehnung des Gewebes in dem einen Falle ein ähnliches Resultat hervorbringen würde, als in dem andern Falle bekanntlich eintritt. Bei der Fußkrankheit folgte auf den Zustand von Kraftverschöpfung

eine übermäßige Ausdehnung der Fasern und eine gelinde subacute Entzündung der ergriffenen Gewebe, das letztere kann, obgleich es hier nicht weiter auszuführen ist, aus vielen Gründen nicht zu zweifel gestellt werden. Wie ist es aber möglich, solche Resultate in dem einen Falle zuzugeben, in dem andern abzuleugnen? Bei der Fußkrankheit wäre ohne Zweifel die passende Behandlung gewesen, daß man Blutegel angelegt und hierauf einige Stunden lang diese Fomentationen angewendet, und daß an einem der folgenden Tage bald wiederholt hätte, während zugleich der Fuß mehrere Wochen lang in vollkommenster Ruhe zu halten gewesen wäre. Diese Behandlungsweise wird aber nicht die unmittelbare Folge seyn, wenn man die Krankheit als bloße Ueberreizung betrachten wollte, und bloß ist gerade der Grund, warum der von Dr. Gooch gegebene Name zu verwerfen ist, weil er practische Aerzte zu einer temporisirenden und unthätigen Behandlung der Krankheit verleiten kann, wie, z. B., in folgendem Falle:

M. S. eine sehr zarte Dame von etwa 30 Jahren, Mutter einer zahlreichen kleinen Familie, war seit etwa 8 Monat in de trächtlichem Grade einem schmerzhaften Zustande des Uterus unterworfen gewesen, zu dessen Erleichterung von dem Hausarzte nichts Wirksames geschehen war. Ihr Mann forderte nun Hrn. Davis auf, seine Meinung über die Krankheit und ihren wahrscheinlichen Verlauf zu sagen. Der Mutterhals war im höchsten Grade schmerzhaft und beträchtlich geschwollen, so daß eine Structurentartung; die Kranke bedauk sich in einem Zustande großer Abmagerung und war sehr blaß und abgespannt. Der Fall wurde nun zwar als nicht beingend gefährlich dargestellt, welcher aber doch in seinem endlichen Ausgange Gefahr drohe, wenn die gegenwärtigen eigenthümlich entzündlichen Symptome nicht gehoben werden. Der Hausarzt sollte hinzugezogen werden, fühlte sich aber dadurch, daß schon ein anderer Arzt gefragt worden war, beleidigt, und weigerte sich, zu einer Consultation zu kommen, gab sich aber doch viele Mühe, die ausgesprochene Ansicht als ungegründet, und die vorgeschlagene Behandlung als gefährlich darzustellen. Mit Hülfe des Speculums fand man, daß der geschwollene Mutterhals in einem Zustande beträchtlicher oberflächlicher Entzündung befindet; die ganze Vaginalportion war von der lebhafte rothen Farbe, wie sie an den äußern Geschlechtstheilen bei frischer Trippertrankheit vorkömmt; aus dem Muttermunde floß zähes Schleim aus. Es wurden nun 4 Blutegel an den Mutterhals angelegt, welche aus dem von Blut strotzenden Theile mehr als 10 Unzen Blut entleerten, worauf sogleich eine sehr günstige Veränderung folgte. In einem Zeitraume von 3 Monaten wurde nun die Anlegung von 4 bis 6 Blutegeln 5 Mal wiederholt, worauf die Kranke vollkommen gesund war, keine Schmerzen mehr hatte, und sehr bald wieder zu Kräften kam. Die übermäßige Reizbarkeit des Uterus wurde hier von den frühern Aerzte allein berücksichtigt und mit besänftigenden Mitteln behandelt, während ein wirklich entzündlicher Zustand der Vaginalportion nothwendig die angegebenen Blutentziehungen erforderte, um auch die begleitende übermäßige Reizbarkeit zu beseitigen.

Bei der besprochenen Uterusskrankheit findet sich zuweilen, in welcher die Symptome frisch und im Verhältniß eben so acut sind, wie in den Fällen von übermäßiger Reizbarkeit der Brust, oder von schmerzhafter Affection des Knies oder Ellbogengelenkes nach übermäßiger Ausdehnung der Bänder; in allen diesen Fällen ist gelinge und reichliche Gefäßentleerung von gleicher Wirksamkeit, und doch werde eine solche Behandlung nicht eingeschlagen werden, wenn man den Zustand bloß als eine gesteigerte Reizbarkeit des Theiles betrachtete. Uebrigens hat auch Dr. Gooch, in seiner vortrefflichen Beschreibung dieser Krankheit, Blutentziehungen mit in sein Heilverfahren aufgenommen; zum Beweise, daß die Erfahrung bisweilen über die Theorie den Sieg davontrage, selbst wenn diese nach jener sich nicht genau richtet.

Da übrigens die Krankheit als lokale Krankheit zu betrachten ist, so sind auch die Blutentziehungen local an dem Mutterhalse selbst anzustellen. Das Anlegen von 4 Blutegeln wird gewöhnlich eine Blutentziehung von 8 bis 10 Unzen, und ein verhältnißmäßiges Nachlassen der Symptome zur Folge haben. Das zweite höchst wichtige Mittel ist die horizontale Lage. Werden diese beiden Mittel frühzeitig in Anwendung gebracht, so wird die Krankheit bald

Digitized by Google

beseitigt; ist dieselbe aber erst in den chronischen Zustand übergegangen, so wird die Cur sehr langwierig.

Es ist aber noch ein Punct, welcher in der Praxis sehr zu beachten ist. Die an solcher Hysteralgie leidenden Kranken können, trotz ihres Krankheitszustandes, schwanger werden: der Arzt muß alsdann noch weit strenger darauf halten, daß die horizontale Lage auf das Gewissenhafteste beobachtet werde. Der Zustand der Schwangerschaft bringt eine große Veränderung in dem Uterus hervor, und während der letzten vier Monate ist derselbe vollkommen sicher vor den Anfällen der genannten Krankheit. In der Schwangerschaft beginnt daher für solche Kranke auch gewissermaßen ein neues Leben; kann man sie nun aber dazu bringen, während derselben 6 bis 8 Wochen lang die horizontale Lage im Bette buchstäblich gar nicht zu verlassen, so werden sie sich ganz sicher vor einem Rückfalle ihrer Krankheit nach der Entbindung sicher stellen.

Uebrigens sind Anodyna, besonders Opium, zur Behandlung auch bisweilen nöthig, jedoch muß durch Abführmittel, Bittersalz, Rheinwein, electuarium e Senna, oder Schwefel, seiner verstopfenden Einwirkung entgegengearbeitet werden. In einigen Fällen von Hysteralgie, welche mit derrhöchstem Fettleyn zusammen vorkommen, hat sich der Mercur als alterans den ausgezeichnetern Nutzen bewiesen.

Analyse des Blutes bei Phthisis pulmonalis.

Von W. R. Clanny.

Von einem unbezweifelt an Phthisis tuberculosa leidenden Kranken wurden 20 Unzen Blut im luftleeren Raume aufgefangen, von denen sogleich 2 Unzen der Analyse unterworfen wurden. 14 Unzen enthielten einen Cubikfuß freie Kohlensäure. (?) Es ergaben sich nun folgende Resultate.

Wasser	787
Eiweiß, bei 160° coagulirt,	95
Färbestoff	61
Freie Kohle	33
Faserstoff, ausgedrückt und an der Atmosphäre getrocknet,	19
Salze und thierischer Extractionsstoff	5
	1000

Ich hatte, wie bei der Analyse des Blutes bei No lime tangere (Vergl. Notizen No. 821.) einen Ueberschuß an Salzen erwartet. Ich war nun begierig, einen ähnlichen Fall zu bekommen, um untersuchen zu können, ob der Mangel an Salzen ein vorherrschendes Symptom der Tuberkelschwindsucht sey. Bald darauf bekam ich diese Gelegenheit bei einem ebenfalls Lyßbrigen in gleichem Grad an Tuberkelschwindsucht leidenden Manne. 14 Unzen Blut von diesem enthielten 1,444 Kubikzoll freier Kohlensäure, die Analyse aber ergab:

Wasser	783
Eiweiß, bei 160° coagulirt,	89
Färbestoff	75
Freie Kohle	31
Faserstoff, ausgedrückt und an der Atmosphäre getrocknet,	18
Salze und Extractionsstoff	4
	1000

Bei Vergleichung dieser so übereinstimmenden Analysen ist der Mangel an Salzen höchst auffallend. (Lancet No. 502.)

Miscellen.

Die Oesophagotomie ist zweimal von Herrn Begin mit Glück gemacht worden, um fremde Körper aus der Speiseröhre auszuziehen. Er empfiehlt sie für alle Fälle, wo der fremde Körper nicht durch andere Mittel herausgeschafft werden kann, selbst wenn er das Athmen und Schlucken nicht vollkommen unterbrechen sollte. Die Operation wird vermittelst eines, längs des vordern Randes des sternocleido - mastoideus geführten, einen Finger breit über dem Brustbein beginnenden, bis zum obern Rande des Schildknorpels reichenden Schnittes begonnen. Er dringt zwischen der Luftröhre und den tiefen Gefäßen und Nerven ein, zieht diese beiden Parthien auseinander, durchschneidet den omohyoideus, und sticht nun der Länge nach in die Speiseröhre ein, vergrößert den Schnitt mit einem geknöpften Bistouri, ohne sich vor einer Verletzung der Schilddrüsenarterie zu fürchten, welche nicht gefährlich ist. Zum Aufsuchen des Körpers dient eine Patzengange, hierauf nähert man die Wundränder durch einen einfachen Verband und ernährt den Kranken vermittelst der Schlundröhre, was vor der Ernährung durch Clystire den Vorzug verdient. Am sechsten bis zwölften Tag ist die Wunde gewöhnlich geschlossen. Die Narbe folgt zwar Anfangs den Bewegungen des Pharynx, löst sich aber doch allmälig davon. (Journal hebdomadaire. April 1833.)

Ungemeine variöse Ausdehnung der Venen der vordern Bauchwand, fand sich, nach den Transactions med., in Form zwei ungeheurer pyramidaler Geschwülste zu jeder Seite der linea alba, wodurch, bei einer Hemmung des Blutlaufes durch die vena cava, die anastomosirenden Venen zwischen den venae iliacae und cruralis einerseits, und der Pfortader und nicht geschlossenen Nabelvene andererseits, die Circulation durch die Hohlader ersetzten.

Eine sonderbare Benutzung der schnelltödtenden Kraft der Blausäure, wird jetzt, in Beziehung auf den Wallfischfang, versucht. Das geübte Hinderniß bei'm Wallfischfang ist die lange Zeit, welche zwischen der Verwundung und dem Tode des Thieres verfließt. Jetzt will man entweder die Harpunspitze in Blausäure tauchen, oder den Harpun so vorrichten, daß er eine kleine Höhle enthält, mit einer Quantität Blausäure gefüllt, welche, durch die Oeffnung einer Klappe, in die Wunde des Thiers fließt und wovon man hofft, daß sie den Tod des Thieres beschleunige, ohne sonst Nachtheil zu bringen. Nachrichten aus Sydney in New-South-Wales, vom 1. Juli 1833, sagen, daß der Walfischfahrer Bethey mit so vorgerichteten Harpunen und Lanzen ausgerüstet sey, um den Versuch zu machen.

Weil die lues venerea in dem Orenburgischen Gouvernement unter den Muhamedanern so sehr um sich gegriffen hat, so sollen auf Kaiserlichen Befehl, zu Folge Vorstellung des dortigen Kriegsgouverneurs, Grafen Suchtelen, Jünglinge aus den Meschcherken, Baschkiren und Tartaren nach vorhergegangener Beobreitung im Gymnasium zu Kasan, medicinische und orientalische Vorlesungen hören, damit sie später selbst ihren Glaubensgenossen hülfreiche Hand zur Heilung dieses Uebels leisten können.

Bibliographische Neuigkeiten.

Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit Dr. *Al. Bunge* anno 1831. Petropol. 1833. 4. (Neue Gattungen sind: Xanthoceras (Sapindaceae), Thladiantha (Cucurbitaceae), Oresitrophe (Saxifrageae). Hemistepta und Myripnois (Synanthereae). Pycnoteinea und Urosteina (Apocyneae). Boryopermum (Boragineae), Ceratostigma (Plumbagineae), Anemarrhena (Asphodeleae), und 137 neue Arten.

The Miscellany of Natural History, by Sir *Thomas D. Lauder* and Capt. *Brown*. Vol. I. 12mo.

Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires etc. Vol. 34. Paris 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 845. (Nro. 9. des XXXIX. Bandes.) Januar 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Anwendung der electro-chemischen Kräfte auf die Pflanzenphysiologie.

Von Hrn. Becquerel.

(Schluß.)

§. IV. Von dem Saamenkorne, als einem electro-negativen Apparate, und von einigen in der Keimung und Pflanzenentwickelung hervorgebrachten Wirkungen.

Drei Bedingungen sind zum Keimen des Saamenkerns erforderlich: Wasser, Sauerstoff und Wärme. Das Wasser verdünnt die im Saamenkorne enthaltenen Stoffe und macht sie geeignet, nach den verschiedenen Theilen der jungen Pflanze hingeführt zu werden; der Sauerstoff entzieht dem Stärkmehle einen Theil des Kohlenstoffs, und verwandelt dasselbe in Gummi und Zucker. Die verschwundene Quantität findet sich in der Luft, oder im Wasser als kohlensaures Gas wieder. Die Wärme endlich wirkt als Reizmittel.

Bringt aber das Keimen, indem es die Saamenkörner entkohlt, nur Gummi, Zucker und Kohlensäure hervor? Gehen nicht noch andere Säuren daraus hervor? Diese Frage legte ich mir vor, als ich mir den Embryo, und alles, was ihn umgiebt, als ein electro-negatives System verstellte, welches die Basen zurückhält, und die Säuren abstößt, ähnlich dem negativen Pole einer Säule oder Electrisirmaschine, welche fortwährend negative Electricität abgiebt. Zuerst will ich daran erinnern, was man über das Daseyn einiger Säuren, und namentlich der Essigsäure im Pflanzenreiche weiß.

Unter dem Einflusse gewisser Körper, als des Pflanzeneiweißstoffs, welchen man aus Kartoffeln und Erdbirnen (Helianthus tuberosus) vermittelst der Essigsäure gewinnt, geht der Zucker unmittelbar in saure Gährung über. Im Safte mancher Bäume hat man Essigsäure, bald im freien Zustande, bald in Verbindung mit Kali, gefunden. Der Saft der Ulme und der Buche färbt die Lackmustinctur fast gar nicht, während der der Weißbuche und der Birke sie stark röthen.

Die Drüsen, welche sich an den Enden der Kicher-Erbsen (Cicer arietinum) befinden, sickern eine saure Flüssigkeit aus, welche, nach Hrn. Dulong d'Astafort, Essigsäure ist.

Die Beeren von Rhus tiphynum und einigen ähnlichen Arten, geben einen sehr deutlichen sauren Geruch von sich. Dasselbe findet, nach De Candolle, auch bei den Blättern der Rosa rubiginosa statt. Dieser berühmte Botaniker glaubt, daß die merkwürdige Erscheinung bei einigen Lichenarten, deren Schüsselchen (scutellae) sich in dem Maaße, als sie den Kalkstein zerfetzen, in denselben einsenken, von sauren Excretionen herrühre. Ich habe mich bis jetzt nicht gerade mit der Secretion der Pflanzen im vollkommnen Zustande beschäftigt, sondern nur mit der Nachforschung, ob im Keimungsacte und in einigen Fällen, wo die organisirte Materie zerfetzt wird, um die jungen Pflanzen zu ernähren, sich nicht auch eine andre Säure entwickele, als die Kohlensäure. Das beste Mittel, dahin zu gelangen, ist, sich dieser Säure sogleich, wie sie frei wird, zu bemächtigen, ehe sie noch auf die Körper, mit denen sie in Berührung steht, einwirken konnte; ich bediente mich dazu zweier Mittel: das erste besteht darin, daß man Streifen von Lackmuspapier auf die innern Wände der Kelchgläser anbringt, in welche man die Saamenkörner mit einer zum Keimen hinreichenden Menge Wassers legt. Die Saamen, mit welchen ich Experimente anstellte, rötheten das Lackmuspapier mehr oder minder nach einer kürzern oder längern Zeit, je nach Verschiedenheit der Saamen, ihrer Hüllen und anderer Ursachen, die noch nicht angegeben sind.

Die Saamen, mit denen ich Versuche anstellte, waren folgende:

Gramineen
- Waizen. Die Färbung beginnt nach einer Stunde; nach zwölf Stunden ist sie sehr deutlich.
- Roggen. Etwas weniger.
- Gerste. Hält die Mitte zwischen den vorhergehenden.
- Hafer. Aehnlich dem Korne.

Digitized by Google

Leguminosen	Linse. Erbse. Bohne. Wicke. Klee.	Die Reaction beginnt erst nach acht bis zehn Stunden.	Die Färbung ist sehr deutlich.
	Luzernekleer.	Die Reaction beginnt ziemlich rasch.	
Cruciferen	Weißer Senf. Schwarzer Senf. Gartenkresse. Steckrübe. Kohl. Levkoye.	Die Färbung beginnt ziemlich rasch nach zwölf Stunden; sie ist nicht sehr deutlich.	
Cichoriaceen	Mehrere Gattungen von Lactuca.	Färbung deutlich.	
Umbelliferen	Mehrrübe. Petersilie.	Nach 24 Stunden, Färbung ziemlich deutlich.	
Coniferen	Fichte. Tanne.	Färbung sehr stark.	
Cucurbitaceen	Melone.	Färbung sehr deutlich.	
Lineen	Flachs		

Bei den Saamen des Lauches, der Zwiebel und der rothen Rübe begann die Färbung erst nach vier Tagen. Die Knollen der Kartoffel und Anemone auf feuchte Baumwolle und Lackmuspapier gelegt, röthen dasselbe leicht.

Die Iris- und Tuberosezwiebeln färben sie stark.

Die Versuche wurden bei einer Temperatur von 8 Grad angestellt, bei einer höhern Temperatur sind die Wirkungen noch deutlicher.

Die Reaction findet auch, nur in geringerm Grade, statt, wenn die Zwiebeln starke Wurzeln haben; auch trat sie an dem Ende der Wurzeln einer Iriszwiebel ein, welche seit zwei Monaten in der Erde war, und die ich herausnahm, um sie in's Wasser zu legen. Zur Vervollständigung stellte ich auch mit Sprossen Versuche an, indem ich zwischen deren Blättchen Streifen von Lackmuspapier legte. Anfangs wurde die blaue Farbe, in Folge der Einwirkung des Lichtes und des von den Blättern ausgehauchten Sauerstoffes, blaß; nach vier oder fünf Tagen wurde sie lilla und blaßrosenroth, und endlich einige Tage später roth. Die Blätter verschiedener Pflanzen, namentlich die der Saubohnen, zeigten ebenfalls nach mehreren Tagen saure Reaction.

Diese ersten Versuche scheinen zu beweisen, daß eine große Anzahl von Saamenkörnern zur Keimzeit, so wie die Zwiebeln, die Knollen, Sprossen und selbst Blätter in einem geringern oder höhern Grade die Eigenschaft besitzen, eine Säure zu entwickeln. Was es für eine Säure, und ob sie überall dieselbe sey, kann ich für jetzt nicht bestimmt angeben; so viel ist aber gewiß, daß es keine Kohlensäure ist, indem das stark geröthete Lackmuspapier bei Einwirkung der Hitze nicht unmittelbar wieder blau wird; selbst das Wasser, in dem die Keimung von Statten geht, röthet das Lackmuspapier nicht sogleich; dieß beweist, daß die Säure entweder mit dem Wasser verbunden, oder daß sie auf die organischen Stoffe reagirt, welche die Saamen und die Zwiebel entwickeln.

Da ich aus den frühern Beobachtungen vermuthete, daß die Säure in den meisten Fällen Essigsäure seyn werde, so ließ ich Linsen- und Steckrübensaamen, welche sehr deutliche saure Reaction zeigten, über leicht deutetem Bioxyrhydrat aufkeimen; man kann auch Kupferoxyd oder kohlensauren Kalk anwenden); nach 36 Stunden wurden das Oxyd und die Saamen wiederholt mit destillirtem Wasser ausgewaschen, filtrirt und krystallisirt; es bildeten sich nadelförmige Krystalle. Durch Hitze oder Schwefelsäure behandelt, gaben sie Essigsäure. Dieselbe Säure lieferten auch die Zwiebeln der Tuberosen und andere Saamen, jedoch kann ich nicht versichern, daß dieß überall der Fall sey.

Um zu erfahren, inwiefern die verschiedenen Theile der Saamen zur Bildung dieser Säure beitragen, untersuchte ich auf dieselbe Weise Kartoffelmehl, Dextrine, Zucker und Gummi: die ersten beiden Substanzen zeigten bald saure Reaction. Man könnte hieraus schließen, daß die Stärkemehlstoffe in den Cotyledonen der Hülsenfrüchte und anderer Saamen mit dem Beginn des Keimens Veränderungen erleiden, welche denen analog sind, die in dem Mehle beim Zutritt der Luft vorgehen. Da jedoch diese saure Reaction sich auch in den Zwiebeln und in Saamen, welche nur sehr wenig, oder gar kein Stärkemehl enthalten, zeigt, so muß man eine allgemeine Ursache annehmen, welche die Bildung der Essigsäure bewirkt. Und spricht nicht auch ihr Vorhandenseyn im Schweiße für eine identische Thätigkeit in der Bildungsweise thierischer und vegetabilischer Excretionen?

In einer andern Abhandlung werde ich mich bemühen nachzuweisen, daß ein organischer Körper unter dem Einflusse der Lebenskräfte ebenso in seiner Entwickelung zunehmen muß, wenn er mit Körpern in Berührung kömmt, die weniger electro-negativ sind, als er, so wie ein oxydirbarer unorganischer Körper es noch mehr wird, wenn er mit einem andern Körper, der es weniger ist, in Berührung steht.

Zum Beschluß will ich hier noch ein merkwürdiges Experiment beifügen, welches mir Herr Orioli mitgetheilt hat. Dieser kam bei der Anwendung des Galvanismus in Krankheiten auf die Idee, daß man dem kranken Organe einen electrischen Zustand mittheilen müsse welcher dem demselben eigenthümlichen entgegengesetzt ist, so wie man, um ein Metall vor Oxydation zu schützen, es mit einem oxydirbaren Metalle in Berührung bringt. Er brachte also auf Wunden, welche saure Reaction zeigten, den negativen Pol eines electrischen Apparats, und auf solche, die alkalisch reagirten, den positiven Pol. Der Erfolg bestätigte seine Muthmaßung. (Annales de chimie et de physique T. 52. Paris 1833.)

Ueber Veränderung der Farbe des Blutes durch Serum

hat Hr. Turner in der neuen Ausgabe seiner Elements of chemistry Versuche angestellt, indem er die Angaben von Stevens (Notizen No. 759.) durch Experimente prüfte. Er sammelte eine gewisse Quantität Blut aus der Schenkelarterie eines Hundes; Tags darauf schnitt er seine Scheiben von dem Coagulum, und entfernte auf diesen vollkommen alles Serum, indem er sie mit destillirtem Wasser mehr-

Digitized by Google

mals wusch, wobei er, um nicht auch die färbende Materie zu entfernen, das Wasser sehr sanft aufschüttete. Das gewaschene Blut hatte nun vollkommen das Aussehen von Venenblut, während das andere noch arteriell aussah: die geschnittenen Scheiben waren vollkommen schwarz. So wie er nun eine derselben wieder in das Serum desselben Blutes tauchte, bekam es wieder eine sehr lebhafte arterielle Farbe. Eben so lebhaft roth wurden sie, wenn man sie in eine Auflösung von kohlensaurem Natron that; ja durch die letzte Flüssigkeit wird die Farbe dieselben sogar noch lebhafter, als die des Arterienblutes, man kann indeß sehr leicht die Färbung genau bestimmen, indem man die Salzauflösung mehr oder minder verdünnt. — In den Schlüssen, welche aus diesen Experimenten zu ziehen sind, geht jedoch Hr. Turner nicht so weit, als Stevens. Er sagt in dieser Beziehung: „Ich glaube aus diesen Experimenten bloß folgenden Schluß ziehen zu können: daß die rothe Farbe des Arterienblutes nicht von dem Sauerstoffe abhängt, sondern, wie dieß auch Herr Stevens annimmt, von dem Salze des Serums. Das bei meinen Experimenten angewendete Arterienblut war in dem Körper des Thieres vollkommen oxygenirt, wie man sagt, und es hätte in diesem Zustande seine helle Farbe nicht durch die einfache Trennung des Serums verlieren dürfen. Die Veränderung des Venenblutes in Arterienblut scheint, im Widerspruch mit der bis jetzt allgemein angenommenen Lehre, von zwei wesentlich verschiedenen Bedingungen abzuhängen; die eine besteht in einer chemischen Veränderung, welche für das Leben unerläßlich ist, und welche von Sauerstoffabsorbirung und Kohlensäureentwickelung begleitet ist; die andere beruht in den Salzen des Blutes, welche dem Farbestoffe desselben eine hellrothe Farbe geben, nachdem dieselben durch Einwirkung des Sauerstoffes modificirt worden sind. Dieß scheint mir die aus obigen Thatsachen hervorgehende natürliche Folgerung zu seyn: da indeß die Beobachtungen, auf welche sie gegründet ist, noch nicht sehr zahlreich sind, so glaube ich, daß noch neue Untersuchungen nöthig seyen, um dieselbe zu bestätigen, oder zu verändern." (Edinburgh med and surg. Journal. Januar 1833.)

Ueber die Art und Weise, wie man in Marocco Felle gar macht,

gab Hr. Willshire der zoologischen Gesellschaft in der Sitzung vom 25ten Juni d. J. folgende Auskunft, wobei er bemerkte, daß bei diesem Verfahren der Pelz seine natürliche Farbe vollkommen behalte, und das Leder außerordentlich geschmeidig werde.

Man wäscht das Fell in reinem Wasser, um es vom Salze zu befreien, und sobald es geschehen ist, schabt man das Fleisch ab; alsdann nimmt man 2 Pfund Alaun, 1 Quart Buttermilch, und 2 — 3 Hände voll Gerstenmehl, und nachdem man diese Materialien gehörig mit einander vermischt hat, trägt man sie gleichförmig auf die Aasseite des Fells; hierauf schlägt man dasselbe zusammen, drückt die beiden Hälften der Aasseite fest aneinander, und läßt das Fell zwei Tage lang liegen; den dritten Tag bringt man es an die Seeküste, wäscht es rein, so daß die Mischung vollkommen beseitigt wird, und hängt es auf, so daß das Wasser abläuft. Hierauf nimmt man 2 Pfund fein gepulverten Steinalaun, bepudert damit alle Stellen der Aasseite, schlägt das Fell wieder zusammen und läßt es drei Tage lang liegen; alsdann wird es sich in demjenigen Zustande befinden, in welchem man es, platt auseinandergelegt, und ohne daß man das Pulver vorher beseitigt, in der Sonne trocknen kann. Sobald es trocken ist, besprengt man es tüchtig mit reinem Wasser, und schlägt es abermals zusammen und läßt es in diesem Zustande 2 Stunden, damit das Wasser Zeit hat einzukriechen, legt hierauf das Fell auf eine Tafel, und schabt den Alaun und die noch übrigen Fleischtheile ab, worauf man es noch mit einem etwas rauhen Sandsteine vollkommen weich reibt. Man hängt es dann an einen schattigen Ort zum Trocknen, und der Proceß ist vollendet.

Hat man ein vollständiges Fell, woran der Kopf, die Hörner ꝛc. sitzen, so nimmt man die Hörner ab, und füllt deren Höhlung mit einer in Wasser aufgelöst'ten Mischung von gleichen Theilen gepulverten Alauns und Holzkohlenasche. Auf diese Weise läßt man sie zwei Tage in der Sonne. Die Knochenfortsätze der Hörner läßt man von einer Auflösung von acht Unzen Alaun gehörig durchsieben, schlägt sie, bei'm Zusammenlegen des Fells, mit ein, und wiederholt diese Behandlung jedesmal, wenn man das Fell, des Garmachens wegen, wieder vornimmt. Das Fleisch am Schädelknochen und an den Wangen beseitigt man sorgfältig, und füllt die Höhlung mit gepülvertem Alaun. Der Kopf muß an der Sonne vollkommen trocken werden.

In England gerbt man viel schneller; denn ich habe öfters Leoparden- und andere Felle schon am 3ten oder 4ten, und nie später, als am 5ten Tage, vollkommen gar zurückerhalten. Auch dürfen kleine Thierfelle keineswegs einem so langwierigen Processe unterworfen werden, sie fallen sonst weniger geschmeidig aus, und verlieren Haare.

Bei obiger Beschreibung ist auf das Londoner Clima Rücksicht genommen. (London and Edinburgh Philosophical Magazine, October 1833.)

Ueber die Beschaffenheit und die Natur des Mondes und der Planeten

findet sich in F. W. Herschel's Treatise on Astronomy 1833 viel Interessantes. Die Nähe des Mondes hat ihn zu allen Zeiten zu einem lockenden Gegenstand für den Himmelsbeobachter gemacht. Er ist demzufolge fleißig untersucht worden, so daß nicht allein seine physische Beschaffenheit besser bekannt ist, als die von irgend einem andern Himmelskörper, sondern auch die Lage seiner Berge bestimmt, und mit größerer Sorgfalt und Genauigkeit in Karten niedergelegt ist, als die von mehrern Ländern der Erde. Sein Ansehn hat keine merkliche Veränderung erlitten seit der Epoche der ersten astronomischen Beobachtungen oder wenigstens seit

Digitized by Google

Entdeckung des Teleskops; — ein Umstand, aus welchem man allerdings schon die Abwesenheit einer Atmosphäre, und also die Abwesenheit der Einwirkung jener Zerstörungsursachen vermuthen mögte, welche an der Oberfläche der Erde so thätig wirken. „Erscheinungen, welche auf Vegetation hinweisen, oder auch nur geringfügige Veränderungen der Oberfläche, welche den Veränderungen von Jahreszeiten zugeschrieben werden müßten, können nirgendwo wahrgenommen werden." Von der Uniformität und Unveränderlichkeit der Mondberge wurde Keppler zu der Vermuthung veranlaßt, daß sie das Werk der Bewohner seyn könnten. Die Kraft der Fernröhre muß aber noch sehr vergrößert werden, ehe wir Spuren von Einwohnern im Monde, in ihren Bauwerken unterscheiden können, wenigstens, wenn sie mit den unsrigen einerlei Maasstab hätten; aber die Erscheinung, welche Keppler's Aufmerksamkeit auf sich zog, ist noch jetzt ein Gegenstand der Verwunderung: „Sämmtliche Mondsberge zeigen eine auffallende Gleichförmigkeit und Sonderbarkeit des Ansehns. Sie sind wunderbar zahlreich, nehmen bei weitem den größern Theil der Oberfläche ein, und sind fast allgemein von runder oder becherförmiger Gestalt, aber abgestutzt und mit elliptischem Rande, die größten davon haben meist einen flachen Boden, aus welchem wieder im Mittelpunkt ein kleiner, steiler, konischer Hügel emporsteigt. Kurz sie zeigen in höchster Vollkommenheit den wahren vulkanischen Character, wie man ihn in dem Krater des Vesuvs oder auf Karten der vulkanischen Districte der Campi phlegraei oder des Puy de Dôme sehen kann. Und in einigen der größten sind, nach Hrn. Herschel's eigenen Beobachtungen mit sehr starken Teleskopen, entschiedene Zeichen von vulkanischer Stratification, aus der allmäligen Ablagerung der ausgeworfenen Substanzen entstanden, wahrzunehmen. Was noch außerordentlich sonderbar in der Geologie (sic!) des Mondes erscheint, ist, daß, obgleich nichts wahrgenommen werden kann, was den Character von Seeen hätte (denn die nebligen Flecke, welche gewöhnlich Seeen genannt werden, zeigen, wenn sie genauer betrachtet werden, Erscheinungen, welche mit der Annahme von tiefem Wasser unverträglich sind), doch große vollkommen ebene Gegenden vorhanden sind, und, allem Anschein nach, von einem entschiedenen alluvialen Character." p. 229.

Ueber die physikalischen Eigenthümlichkeiten der Planeten finden sich folgende Bemerkungen: „Vom Mercur können wir wenig mehr sehen, als daß er rund ist und Phasen wahrnehmen läßt. Er ist zu klein, und in der fortwährenden Nachbarschaft der Sonne zu sehr verloren, als daß wir mehr über seine Natur herausbringen könnten (p. 278). — Venus ist noch von allen Planeten am schwierigsten mit Teleskopen zu bestimmen. Der starke Glanz ihres beleuchteten Theils blendet das Auge und vergrößert jede Unvollkommenheit des Teleskops; doch sehen wir deutlich, daß ihre Oberfläche keine solche beständige Flecken hat, wie der Mond; wir nehmen an ihr weder Berge, noch Schatten wahr, sondern eine gleichförmige Helle, worin man zwar zuweilen dunklere Portionen zu sehen glaubt, obgleich man selten, oder nie, sich diese Thatsache befriedigend feststellen kann. (P. 279.) — In dem Planeten Mars unterscheiden wir mit völliger Deutlichkeit die Gränzen von dem, was Festlande und Seeen seyn können. Die erstern unterscheiden sich durch die röthliche (ruddy) Farbe, welche das Licht dieses Planeten characterisirt (welches immer roth und feuerig erscheint), und ohne Zweifel eine rothgelbe (ochrey) Färbung in dem allgemeinen Boden andeutet, dem ähnlich, wie die rothen Sandsteindistricte der Erde vielleicht den Bewohnern des Mars erscheinen mögen, nur entschiedener. Im Gegensatze hievon erscheinen (einem allgemeinen Gesetze der Optik gemäß) die Seeen grünlich. (P. 279.) — Jupiter's Gürtel ist wahrscheinlich in der Atmosphäre des Planeten vorhanden, Streken und Züge von vergleichungsweise klarem Himmel bildend, welche durch Strömungen bestimmt werden, die unsern Passatwinden ähnlich, aber von beständigerem und entschiedenerem Character sind, wie allerdings bei der unermeßlichen Schnelligkeit seiner Umdrehung zu erwarten ist. (P. 279.) — Der Ringe des Saturn's sind nur zwei, und sie werden in ihrer Stellung durch ihre schnelle Umdrehung und die excentrische Stellung des Planeten in ihnen erhalten. Dieser Mechanismus ist ganz sonderbar und außerordentlich merkwürdig. Wenn das centrum gravitatis der Ringe mit dem des Planeten genau coincidirte, so kann man nachweisen, daß sie ein unbeständiges Gleichgewicht haben würden, so daß die geringste äußere Gewalt — die Attraction eines Trabanten z. E. — das Gleichgewicht stören und „sie unverletzt (unbroken) auf die Oberfläche des Planeten stürzen würde. Aber wenn wir annehmen, daß sie, in irgend einigen Theilen ihrer Umfänge, ungleich dick oder ungleich dünn sind, so wird, während zugleich der Planet innerhalb derselben excentrisch gestellt ist, die centrifugale Rotationskraft hinreichend seyn, z. B. die Tendenz zur Umstoßung ihres Gleichgewichts zu vernichten. Die Velocität der Ringe ist genau dieselbe wie die des Planeten, was zur Erhaltung derselben in ihrer gegenwärtigen Stellung eine wesentliche Bedingung ist."

„Vom Uranus sehen wir nichts als eine kleine, runde, gleichförmig beleuchtete Scheibe, ohne Ringe, Gürtel oder wahrnehmbare Flecken." — „Wenn die unermeßliche Entfernung des Saturns alle Hoffnung abschneidet, daß wir über seine physische Beschaffenheit viele Kenntnisse erlangen können; so ist die Kleinheit der vier übrigen Planeten ein nicht geringeres Hinderniß zur Erforschung der ihrigen. Einer derselben, Pallas, soll ein etwas neblichtes, trübes Ansehn haben, was auf eine sehr umfangreiche, dunstige Atmosphäre hinweiset, welche durch die unangemessene Schwere einer so kleinen Masse wenig zurückgedrängt oder verdichtet wird. Ohne Zweifel müßte die merkwürdigste ihrer Eigenthümlichkeiten, in dieser Bedingung ihres Zustands liegen. Ein Mensch, der sich auf einem derselben befände, würde mit Leichtigkeit 60 Fuß hoch springen, und bei'm Herabkommen keine größere Erschütterung erleiden, als wenn er auf der Erde drei Fuß hoch springt. Auf diesen Planeten könnten Riesen existiren; und solche ungeheure Thiere, welche auf der Erde die tragende Kraft des Wassers bedürfen, um ihr Gewicht aufzuwiegen, müßten dort Bewohner des Landes seyn können." p. 286.

Digitized by Google

Miscellen.

Ueber die Fähigkeit der Blinden die Farben zu unterscheiden, welche das North - American - Review für falsch, oder wenigstens sehr gewagt erklärt, sagt dasselbe ferner: „Wir wissen, daß in England ein junges blindes Mädchen lebte, welches den Ruf hatte, die Farben unterscheiden zu können. Wir wollten uns von dieser Thatsache überzeugen, und folgendes war das Resultat unserer Forschungen: Dieses junge Mädchen erkannte die Farben gewisser Stücke Tuch, indem sie dieselben an die Lippen hielt. Man hatte sie ohne Zweifel gelehrt, daß einige Farben die Wärme schneller absorbiren, als andere, so daß sie durch die stärkere oder geringere Wärme geleitet wurde, welche das Tuch ihren Lippen mittheilte.“ Dieß ist das außerordentlichste Beispiel von Feinheit des Gefühls, welches zu unserer Kenntniß gekommen ist.

Ueber Kopyrus Squillarum, einen höchst merkwürdigen Parasiten eines krebsartigen Thiers, zwischen dessen Rückenschilde und Kiemen er sich einnistet, hat Herr P. Rathke zu Frodsoë Beobachtungen anzustellen Gelegenheit gehabt. Das Männchen ist winzig klein, im Vergleich zu dem Weibchen, hat auch eine ganz andere Form als dieses und sitzt immerfort ganz unbeweglich zwischen den Kiemen an der Geschlechtsmündung desselben, selbst auch dann noch, wenn das Weibchen, wie Hr. Rathke mehrere Wochen später erfahren hat, sich seiner Eier entledigt hat. Dieß alles erinnert sehr an die Larven, unter denen, zufolge der trefflichen Beobachtungen des Prof. v. Nordmann, die Männchen im Vergleich zu den Weibchen ebenfalls sehr winzig sind, eine andere Form als diese haben und auch fortwährend an den Geschlechtsmündungen derselben haften. Doch findet bei diesen letztern Thieren der Unterschied statt, daß auf je ein Weibchen immer zwei Männchen kommen.“ (Dorpater Jahrbücher I. S. 245.)

Heilkunde.

Ueber Melanose des Auges.

Von W. Lawrence.

Bei dieser Krankheit entwickelt sich eine weiche, fremdartige Production in dem Augapfel, welcher dadurch ausgedehnt und vergrößert wird. Dieselbe dringt alsdann durch Absorption der Häute nach außen und stellt eine dunkelblaue oder schwammige Masse dar, welche ulcerirt und durchet, und auf diese Weise allmälig krankhaft zerstört wird. Die Krankheit charakterisirt sich besonders durch die dunkelblaue Farbe der neuen Substanz in der frühesten Periode und durch die dunkle rußige Schwärze in dem Stadium der Entwickelung des Schwammes; woher auch der Name Melanose kömmt.

Die Entstehung der Krankheit wird oft einer Verletzung zugeschrieben, doch erscheint sie auch ohne alle äußere Ursache und über die Bedingung des eigenthümlichen Characters dieser Krankheit können wir gar nichts sagen.

Die Krankheit beginnt mit Entzündung des Auges und Kopfschmerz, worauf Amaurose eintritt; der Augapfel schwillt, die Sclerotica bekömmt, so viel man durch die Gestechte ausgedehnter Gefäße auf derselben hindurch sehen kann, eine dunkelviolette Färbung; die Linse verliert ihre Durchsichtigkeit und wird sammt der Iris gegen die Hornhaut vorgetrieben, welche undurchsichtig wird. Der Augapfel vergrößert sich immer mehr und es erscheinen dunkel-violette Knoten an verschiedenen Stellen seines Umfanges. Die krankhafte Masse, in welcher nun alle Spur ihrer natürlichen Structur verschwunden ist, ist buchaus dunkelviolett oder schwarz, treibt die Augenlider auseinander, und reagt zwischen ihnen hervor; nun beginnt der Ulcerations- und Abstoßungsproceß, und es fließt in reichlicher Menge eine dünne, dunkle Jauche, oder eine dicke, schwarze Flüssigkeit aus, welche ausfließt, als sey sie durch Auflösung des krankhaften Gewebes entstanden. Ab und zu werden ganze Stücke der Geschwulst ausgestoßen, es ist beträchtlicher Schmerz im Kopfe und im Auge vorhanden, und der Krankheitsproceß ist überhaupt von allgemeiner Aufregung begleitet; es entstehen Symptome von Gehirnaffection, und der Kranke stirbt in comatösem oder bewußtlosem Zustande. In den Fällen, welche ich beobachtet habe, waren die Lymphdrüsen nicht mit ergriffen.

Wird ein so beschaffenes Auge untersucht, so findet man den Augapfel sammt dem übrigen Inhalte der Augenhöhle in eine krankhafte, der Textur und Consistenz nach, dem Markschwamme ähnliche Masse verwandelt. Einige Stellen haben wohl auch die graue Farbe des fungus haematodes; größtentheils aber, wenn nicht ganz, ist sie vom tiefsten rußigen Schwarz; jedenfalls ist der vordere schwammige Theil von dieser Farbe, wenn auch bisweilen der hintere, oder tieferliegende Theil noch heller ist. Die Geschwulst läßt am Finger einen schwarzen Fleck zurück, ist leicht zu zerdrücken, färbt Wasser wie chinesische Tusche, worauf die Substanz als lockeres, faseriges, braunes Gewebe zurückbleibt. Der Sehnerv ist bisweilen schon in einer frühern Periode, ehe noch die Gestalt des Augapfels verändert ist, mißfarbig, und er zeigt auf seiner dünnen Durchschnittsfläche eine schwarzgraue Färbung.

Wenn der Inhalt der Augenhöhle die so eben beschriebene Structurveränderung erlitten hat, so schreitet die Krankheit durch das sonnen opticum in die Schädelhöhle fort, wo entweder die vordern Gehirnlappen melanotisch degeneriren, oder ähnliche neue Geschwülste in der Schädelhöhle entstehen. Zu gleicher Zeit zeigt sich nun die Krankheit in verschiedenen andern Körpertheilen, in den Brust- und Bauchmuskeln, in den Knochen und in der Haut. Diese secundären Affectionen können als mehr oder minder feste Tuberkelmassen, als Ablagerungen fast flüssiger schwarzer Substanz, oder als Infiltrationen des Gewebes irgend eines Organes mit eben solcher Flüssigkeit auftreten.

Vor dem Alter von 30 Jahren habe ich Melanosen nie gesehen, gewöhnlich nach der Mitte des Lebens. Die Entwickelung derselben ist rascher, als die des Scirrhus, und es kann dieselbe ihren ganzen Verlauf in 12 bis 18 Monaten durchmachen.

In Bezug auf die Behandlung läßt sich, wie bei Scirrhus und fungus haematodes, bloß fragen, ob der kranke Theil mit Hoffnung auf bleibende Heilung weggenommen, und ob durch die Operation das Leben verlängert werden kann; zu welcher Zeit die Operation am besten unternommen werde, und unter welchen Umständen sie als hoffnungslos zu betrachten sey. Man kann mit Grund annehmen, daß die Exstirpation in vielen Fällen von bleibendem Erfolge war, daher ist auch die Prognose bei der Melanose keineswegs so ungünstig, als bei fungus haematodes oder Krebs. Je früher die Operation gemacht wird, desto besser für den Kranken. Die günstigste Zeit ist, ehe die Häute des Auges durchbrochen sind, so daß der krankhafte Theil noch als ein Ganzes entfernt werden kann. Wenn bereits Ulceration in dem Fungus nach außen entstanden ist, so ist sehr zu befürchten, daß der Sehnerv bereits erkrankt ist, oder daß sich in der Schädelhöhle oder in irgend einem andern Organe die Krankheit entwickelt hat; immer aber ist die Operation bloß unter zweifelhafter Prognose zu unternehmen. In manchen Fällen sind die Kranken bald nach der Operation, und zwar offenbar in Folge secundärer Krankheit der Leber, gestorben, in andern Fällen ist der Tod erst nach längerer Zeit durch Melanose des Gehirns herbeigeführt worden.

1. Warren, ein Irländer, mehr als 30 Jahre alt, kam im Mai 1825 im Bartholomews-Spitale in meine Behandlung. Obgleich, nach seiner Angabe, das Auge bereits seit 2 Jahren krank war, so zeigte sich doch nichts von krankhafter Structur äußerlich; der Augapfel war etwas vergrößert, was besonders bei geschlosse-

Digitized by Google

nem Auge deutlich war. Eine verdunkelte, schmutzigbraune Linie war in die Pupille hereingedrängt, und mit der Iris an die Hornhaut angelegt, welche verdunkelt war. Eine dunkle Mißfarbigkeit war an der Oberfläche des Augapfels etwas hinter der Hornhaut bemerkbar; der Augapfel war von einem dichten Gefiechte großer venöser Gefäße bedeckt. Obgleich die Form des Augapfels noch nicht verändert und seine Größe nur ein wenig vermehrt war, und obgleich die krankhafte Structur nicht wirklich gesehen werden konnte, so konnte ich die vorhandenen Erscheinungen doch auf nichts Anderes beziehen, als auf melanotische Entartung. Die dunkle Mißfarbigkeit hinter der Hornhaut, und das Gefiecht dicker, leidender Gefäße auf derselben hatte ich nie früher gesehen, und sie zeigten, meiner Meinung nach, daß eine organische Krankheit des Auges vorhanden sey, während der Zustand und die Lage der Linse und Iris bewiesen, daß irgend eine ausdehnende und drückende Ursache in dem Theile des Augapfels sey. Die Exstirpation wurde gemacht, und der Kranke bald darauf geheilt entlassen. Ein Jahr nachher sah ich ihn wieder, und fand, daß der Inhalt der Augenhöhle gesund, und er selbst in vollkommenem Wohlbefinden war.

Es wurde ein verticaler Durchschnitt des Auges gemacht, welches in dem Museum des Bartholomäus-Spitals aufbewahrt wird. Die Sclerotica zeigt ihr normales Verhalten, außer daß sie an zwei oder drei Punkten etwas hervorgetrieben ist, und daß an einer Stelle, nicht weit von dem Sehnerven, durch Absorption eine kleine knotige Hervortreibung der innern Geschwulst entstehen konnte. Die Hornhaut ist normal, die Linse und Iris sind mit ihr in Berührung; hinter letzterer ist der Augapfel mit einer ziemlich festen braun Masse gefüllt, welche etwas gelappt aussieht und im Ganzen schwarz, bloß an zwei Puncten roth genug ist. Diese melanotische Ablagerung, welche die Sclerotica ausdehnt, nimmt die Stelle der Theile ein, welche im natürlichen Zustande innerhalb dieser Haut liegen. Ein unvollkommnes Ueberbleibsel der Choroidea ist auf der Oberfläche der Choroidea zu bemerken. Von Retina und Glaskörper ist aber keine Spur vorhanden. An der Stelle des Durchschnitts war der Sehnerv vollkommen gesund.

In einem noch mehr vorgeschrittenen Zustande der Melanose wurde im Jahre 1825 von Hrn. Tyrell die Exstirpation des Auges ebenfalls mit günstigem Ausgange unternommen. Die Krank befand sich ein Jahr nach der Entlassung aus dem Spitale noch vollkommen wohl.

2. Melanose des Auges. — Operation. — Tod in Folge einer Leberkrankheit. — Im Jahre 1825 exstirpirte ich in dem St. Bartholomäus-Spitale das Auge eines 65jährigen Kranken, welches vorgetrieben und von Massen einer dunkeln, livideu und schwarzen Masse mit ungleichen Hervorragungen und theilweisen Ulcerationen umgewandelt war. Das Ausleben des Kranken war schmutzig und ungesund, wie bei Leberkrankheit. Die Dissorganisation des Auges hatte ein Jahr vor der von ihm selbst verlangten Operation begonnen. Zehn Tage lang nach dieser ging alles gut; darauf aber nahmen die Kräfte auf einmal ab und es folgte, ohne nachweisbare Ursache, der Tod.

Die einzigen Theile, welche in der exstirpirten Masse noch unterschieden werden konnten, waren die Sclerotica und der Sehnerv, welcher letzterer aus einem schmutzig grauen Gewebe von leicht gelappter Anordnung bestand, welches die Ueberbleibsel der Sclerotica umgab und zusammenbrückte. Diese graue und ziemlich feste Substanz verwandelte sich nach vorn hin in ein weicheres, schwarzes, melanotisches Gewebe, welches den vordern Theil der Geschwulst und der schwammartigen Wucherung bildete. An einigen Stellen ist der schwarze Stoff durch die ganze krankhafte Masse leicht infiltrirt. Die Höhle der Sclerotica ist mit der melanotischen Ablagerung ausgefüllt. Der Sehnerv der operirten Seite wird bis zum Chiasma hin immer dünner: hinter diesem sind aber beide Nerven von natürlicher Beschaffenheit. Eine Krankheit des Gehirns oder der Gehirnhäute war nicht zu bemerken. Die Leber war wenigstens 2 Mal so groß, als im normalen Zustande, und war mit Ablagerungen von der Größe einer Erbse bis zu der einer Orange angefüllt, welche am meisten dem fungus haematodes glichen; einige waren weiß, oder röthlich, andere am tiefsten schwarz, während andere die Zwischenstufen der Färbung zeigten.

3. Melanose des Auges mit tödtlichem Ausgange. — Melanotische Geschwulst innerhalb der Schädelhöhle. — Leberkrankheit. — Eine corpulente, 45jährige Frau kam im London ophthalmic Infirmary wegen Melanose des Auges, welches vorgetrieben und durch hervorragende schwarze Knoten entstellt war, in meine Behandlung. Der Augapfel war in der Augenhöhle noch beweglich, und ich schlug die Exstirpation vor, wozu sich die Kranke aber nicht verstehen wollte. Nach Verlauf einiger Wochen war sie dazu geneigt. — Nun aber schien mir, wegen der beträchtlichen Vergrößerung der Geschwulst, dieselbe nicht mehr räthlich. Der Augapfel war mehr, als eine halbe Faust groß, hatte die Augenhöhle ungeheuer ausgedehnt, vorgedrängt und lagte zwischen ihnen hervor. Er war geschwürig geworden und es floß eine dicke schwarze Flüssigkeit aus. Das Allgemeinbefinden war die wenige Wochen vor dem Tode ungestört, da traten endlich Symptome von Gehirnkrankheit ein, und die Kranke starb etwa 18 Monate nach beginnender Krankheit comatös. Der Augapfel und der übrige Inhalt der Augenhöhle waren in eine gleichförmige weiche Masse von schwarzer Schwärze verwandelt, aus welcher jene dicke schwarze Flüssigkeit ausgedrückt werden konnte. Diese Flüssigkeit machte Flecken wie schwarze Dinte. Die Krankheit setzte sich durch den Sehnerven in die Schädelhöhle fort, indem dieser in eine weiche schwarze Substanz verwandelt war und sich nach dem Durchgange durch das foramen opticum in eine weiche schwarze Geschwulst von der Größe einer Orange ausdehnte, die unter dem vordern Gehirnlappen lag und zum Theil in dessen Substanz eindrang. In der Leber fanden sich zwei ähnliche Ablagerungen, die eine von der Größe einer Wallnuß, die andere von der einer Erbse.

4 Melanose des linken Auges — Exstirpation. — Rückfall. — Secundäres Leiden der Leber und anderer Theile. — Eine 41jährige zarte Frau von blassem Aussehen bemerkte, daß die Sehkraft ihres linken Auges 2½ Jahr lang, ehe sie in Behandlung des Hrn. Allan Burns kam, abgenommen habe; es zeigte sich eine mäßige Trübheit hinter der Pupille. Die Verdunkelung der Linse vermehrte sich, und 4 Monate darauf konnte sie auf diesem Auge gar nicht mehr sehen. Zwei Monate darauf entzündete sich, ohne besondere Veranlassung, das Auge. Die Entzündung wurde durch Blutegel und ähnliche Mittel vermindert, aber die Röthe und der Schmerz nicht ganz beseitigt. Ein halb Jahr vor der Operation bildete sich nun eine Geschwulst am unteren Theile der Sclerotica, unmittelbar hinter der Hornhaut. Sie war von der Größe einer Pfirsenkugel und mit zahlreichen Gefäßen bedeckt. Es waren hysterische Zufälle, Nackenschmerzen und heftige schießende Schmerzen im Kopfe zugegen, welche den Schlaf unterbrachen. Ihre Monate darauf war vollkommene Hectik, Abmagerung, Schwäche zugegen; die Kranke hatte schon zwei Monate das Bett nicht verlassen. Die Geschwulst hatte die Größe eines Taubeneis erreicht, bildete eine feste, schwammige Masse, welche das untere Augenlid bedeckte, und gegen den äußern Winkel hin fand sich eine harte, mit dem Knochen fest zusammenhängende Geschwulst. Der Augapfel wurde exstirpirt, aber die mit dem Wangenbeine zusammenhängende Geschwulst konnte nicht ganz entfernt werden, weil der Knochen selbst cariös war.

Als der Augapfel und der Sehnerv durchschnitten wurden, überzog sich eine dicke, fadrige, dunkelbraune Materie das Messer, welche sich leicht in Wasser auflöste und die festen Theile deutlicher zurückließ. Hornhaut und Sclerotica waren gesund, doch hatte die letztere dem Wangenbeine gegenüber nachgegeben, so daß bl r eine Geschwulst nach außen entstanden war. Die Linse war undurchsichtig und schwarzbraun. Von Iris und Retina war keine Spur vorhanden; die Choroidea war verdickt und gefäßreicher, als im natürlichen Zustande. Der Inhalt des Augapfels war eine schwarze dicke Substanz, in welche auch die Markfubstanz des Sehnerven verwandelt war.

Die zuvor sehr abgemagerte Kranke erholte sich nach der Operation außerordentlich: die Augenhöhle füllte sich allmälig mit einer weichen, dunkel gefärbten Substanz, die sich überhäutete; ihre Gesundheit nahm aber wieder ab, und es stellten sich die heftigsten Schmerzen in der Lendengegend ein, welche die Kranke im Bette hielten. Ein elastischer Fungus drängte das Augenlid hervor und er-

Digitized by Google

schien zwischen beiden Augenlidern, ohne jedoch Schmerz zu verursachen, während ihre Rückenschmerzen sie in den traurigsten Zustand versetzten. Nachdem sie sich auf diese Weise zwei oder drei Monate hingeschleppt hatte, während die Augenhöhlengeschwulst zunahm und die Lendenschmerzen nicht nachließen, wurde sie plötzlich comatös und starb 24 Stunden darnach im höchsten Grade abgemagert.

Die Geschwulst in der Augenhöhle kam aus der Oberkiefergrube, deren Wände nach oben und vorn durchgedrochen waren; sie ragte auch in die Nasenhöhle hinein, zeigte äußerlich kleine Knoten von dunkler Farbe und bestand innen aus einer weichen, wie mit Dinte gefärbten und mit grauer Substanz und einzelnen Knochenstückchen gemengten Substanz. Der Boden der Augenhöhle war in die Höhe gedrängt, so daß er den Augenhöhleneingang des Stirnbeins beinahe berührte; der Augapfel lag mitten außerhalb der Orbita. Die Substanz des Schnerven von der Schnittfläche an war schwarz und innerhalb der Schädelhöhle so dick, wie der kleine Finger. Das Chiasma war in eine Geschwulst umgewandelt, welche in den dritten Ventrikel hineinragte. Die schwarze Farbe setzte sich über die Sehnervenausbreitung in den Nerven derselben Seite fort, auf der andern Seite war der Nerv von natürlicher Gestalt und Farbe, und beide waren bloß durch Zellgewebsfäden vereinigt. Die Leber enthielt ähnliche Geschwülste und einen Balg, welcher mit dickem, geronnenem Eiter gefüllt war. Auf den Nieren fanden sich beträchtliche ähnliche Geschwülste und der Uterus war von knorpliger Härte. (Medic. observ. Edinburgh. Vol. II. p. 270.)

Ein ähnlicher Fall, der von Herrn Fauwington beschrieben und mehrfach abgebildet ist, ist so gut beschrieben und in seinem Verlaufe so characteristisch, daß er mitgetheilt zu werden verdient.

6) Melanose des Auges. — Exstirpation. — Tod durch secundäre Leiden verschiedener Gewebe und Organe. — Thomas Becket, 30 Jahre alt, ein robuster, gesund aussehender Mann, wandte sich im Jahre 1824 wegen Befteget, nicht nachlassenden Schmerzen im linken Auge an Herrn Wilson. Sechs Monate vorher hatte er einen Schlag auf das Auge bekommen, welcher jedoch nur wenig Schmerz und keine sichtbare Veränderung verursacht. Vierzehn Tage darauf bemerkte er ein Gefühl von Fülle und Undurchsichtigkeit des Sehens, was sich beides in einem sehr traurigen Grade steigerte. Die Gefäße der Conjunctiva und Sclerotica waren ausgedehnt und die Sclerotica schien absorbirt zu werden, da die dunkle Choroidea gegen den innern Augenwinkel hin sichtbar wurde. Die Iris war unbeweglich, die Pupille erweitert und in einer schiefergrauen Verdunkelung aufgehoben. Antiphlogistische Mittel linderten etwas, jedoch bloß vorübergehend. Ende März war die Sclerotica nach oben und innen sehr dünn geworden und der hervorragende Theil bloß von der Choroidea bedeckt; die Verdunkelung in der Pupille zeigte nun eine schmutzig rothe Farbe, und Herr Wilson exstirpirte den Inhalt der ganzen Augenhöhle am 19. April.

Bei einem Einschnitt in den Augapfel fand sich in der Lage des Glaskörpers, von welchem keine Spur vorhanden war, eine die Hälfter der Höhle des Augapfels ausfüllende schwarze breiige Geschwulst. Es fanden sich zwei Höhlen voll braunrother Flüssigkeit, die eine auf der Seite, die andere zwischen der Geschwulst und Linse. Die Choroidea war noch ganz, außer an einer Stelle, wo sie mit der Geschwulst in unmittelbarer Berührung stand; die Sclerotica war im höchsten Grade verdünnt und die Retina, von der Choroidea durch die dazwischen liegende krankhafte Masse getrennt, in eine gefaltete Masse in die Achse des Augapfels zusammengedrängt, die nach vorn mit der hintern Fläche der Linsenkapsel in Verbindung stand; die Linse war dunkelbraun gefärbt, und der Schnerv an der Durchschnittsfläche gesund.

Der Kranke erholte sich nach der Operation. Im August aber entwickelten sich kleine schwarze Geschwülste, von der Größe eines Schrotkorns, in der Haut des Gesichts und Rückens; es stellte sich Schmerz in der Seite, Husten und Schwerathmigkeit ein; der Umfang begann anzuschwellen; melanotische Knoten entwickelten sich auf dem Gesicht, der Kopfhaut und im untern Lide des exstirpirten Auges, wo Verschwärzung eingetreten drohte. Es zeigten sich auf der ganzen Brust und innerlich blaue Erhabenheiten, offenbar in Folge melanotischer Hautgeschwülste; der Unterleib dichtete sich in Folge der Vergrößerung der Leber außerordentlich fast auf, und der Tod erfolgte im November.

Die Schicht des Fettzellgewebes unter der Haut war auf das Schönste mit melanotischer Substanz in kleinen, erbsengroßen in Säcke eingeschlossenen Körnern granulirt; die Leber hatte das Aussehen des natürlichen Umfangs, und war mit melanotischen Massen von verschiedener Größe und zugleich mit schwarzer Exstirpation angefüllt; bei einem Einschnitte flossen mehrere Unzen einer dunklen, Coccolade ähnlichen Flüssigkeit aus; die weichere Masse lag in der Mitte der Geschwulst. Das die Bauchwände überziehende Peritonäum war mit kleinen schwarzen Flecken bedeckt, und melanotische Tuberkeln fanden sich in großer Anzahl in dem Zellgewebe an der hintern Wand der Unterleibshöhle. Pancreas, Milz und Nieren waren voll solcher schwarzer Geschwülste, deren einige die Größe einer Wallnuß hatten; ähnliche Ablagerungen fanden sich unter der serösen Haut des Magens und Darmcanals; die hintere Fläche des Sternums war oberflächlich gefleckt, und das Mediastinum und die benachbarte Rippenfläche enthielt viele melanotische Tuberkeln. Gruppen kleiner, schwarzer Bläge mit dunklem Serum waren über die ganze Pleura costalis zerstreut, und eben solche Melanosen fanden sich in der ganzen Lunge. Fast die ganze Oberfläche des Herzens war mit schwarzen Flecken bedeckt. Das Gehirn wurde nicht untersucht; in den Nerven und Gefäßen war nichts Krankhaftes aufzufinden.

Der Tod erfolgt bisweilen erst nach 2 bis 5 Jahren, entweder in Folge tetanodrer melanotischer Krankheit des Gehirns, wie in einem Herrn Wardrop vorgekommenen und in der Lancet Vol. XI. p. 88 mitgetheilten Falle, oder in Folge eines Rückfalles der Krankheit des Auges selbst, wie z. B. in folgenden Falle, über welchen Herr Wilson aus Manchester sich so ausdrückt:

„Der zwei Jahren exstirpirte ich den Augapfel eines Mannes von mittlerm Alter, welcher an Melanose litt, und ich machte mir schon Hoffnung, daß kein anderes Organ ergriffen werden werde, weil bereits diese ziemlich beträchtliche Zeit darüber verflossen war. Aber in der letzten Woche kam er wieder zu mir, klagte über beträchtliche allgemeine Schwäche, Abmagerung und den Brustof einer schwarzen Flüssigkeit per anum. Bei Untersuchung der Augenhöhle, aus welcher der Augapfel exstirpirt worden war, bemerkte ich auf den Granulationen eine schwarze dinnförmige Geschwulst von der Größe einer Johannisbeere. Der Kranke sagte, daß er seit einiger Zeit, wenn auch in sehr geringer Menge, etwas Blut aus der Orbita verloren habe. Nach Durchschneidung des Stieles flossen 2 bis 3 Tropfen eines schwarzen Blutes, wenn das Blut genannt werden kann, aus der Wunde aus. Der Kranke ist nun noch unter meiner Beobachtung." (K. Lawrence a Treatise on the diseases of the eye. London 1833.)

Die Schlammbäder bei Sak,

(einem großen Tartarischen Dorfe in dem südwestlichen Theile der Krimm, am nordöstlichen Ufer des Salzsee's Ausly, ohnweit der Havenstadt Kosiow oder Eupatoria,)

werden von Juli bis September benutzt. Im Winter schwillt der See an und überschwemmt die niedrigen Stellen seiner Ufer. Im Frühjahre zieht sich das Wasser zurück, der Boden bleibt aber getränkt mit einer sehr concentrirten Auflösung der vielen Salze, welche der See enthält; wo es aber später, wegen seiner allmälig größer gewordenen Sättigungsgrades (nachdem das Wasser zum Theil verdunstet), eine dicke Schicht von Salz zurücklößt, die sich allmälig selbst über einen Theil der Oberfläche der noch übrig gebliebenen Wassermasse fortsetzt und ihm eine weit ausgebreitete Decke giebt, die ganz das Ansehen einer glatten und glänzenden Eisdecke hat. Das aufgeschiedene Salz wird zur Zeit des Sommers in höchst bedeutender Quantität gesammelt, am Ufer aufge-

Digitized by Google

häuft, der Einwirkung der Luft und des Regens, damit dessen leichten auflöslichen Theile von ihnen ausgewaschen werden. Jahr und Tag hindurch überstehen, und dann erst über Land und Meer, ökonomischer Zwecke halber, ausgeführt. Die Erde des frei gewordenen Bodens dagegen, ein dickliches, schwärzlicher, verschiedenartige Salze in großer Menge enthaltender Brei, wird in der Nähe des Dorfes Sak, und das schon seit langen Zeiten, zu medicinischen Zwecken benutzt. Man gräbt eine mäßig lange und mäßig tiefe Grube, füllt sie und den ausgeworfenen Schlamm von der südlichen Sonne einige Stunden hindurch erwärmen oder vielmehr erhitzen, läßt darauf den Kranken sich der Länge nach in die Grube hineinlegen und bedeckt ihn, wenn dieß geschehen ist, mit dem ausgeworfenen Schlamme so völlig, daß nur der Hals und der Kopf frei bleiben, worauf bald am ganzen Körper ein reichlicher Schweiß auszubrechen pflegt. So lange der Kranke seine jetzige peinliche Lage nur irgend auszuhalten vermag, muß er in ihr verharren. Zuletzt wird er mit dem frischen Wasser des Sees abgewaschen, oder er nimmt ein aus diesem Wasser bereitetes Bad und geht nunmehr zu Bette, wo ihm Schweiße, der jedoch selten folgt, und ihm erspießlich ist, wenn sich überhaupt die Cur, der er sich unterzogen hatte, für ihn eignete, einen ungehinderten Ausbruch zu gestatten.

Von sehr großem Nutzen hat sich diese Cur bei Lähmungen, chronischen Rheumatismen, chronischen Gichtschwerden und manchen ähnen andern Krankheiten gezeigt, wenn sie den Character der Schwäche hatten. — Der Ruf der Bäder hat sich immer mehr und mehr verbreitet und von Jahr zu Jahr stellten sich die Kranken zahlreicher ein. Aber das Wohnen in den luftigen und ärmlichen Hütten der Tataren blieb nicht bloß nach wie vor sehr unbequem, ja für manche Kranke selbst lebensgefährlich, sondern wurde auch, und zwar in einer argen Gradation, immer kostbarer. Es muß bald für die Badegäste, die jetzt nach Sak kommen, sehr erfreulich und schätzenswerth seyn, daß dort seit zwei Jahren die Krone ein ziemlich großes und musterhaft eingerichtetes Wohnhaus hat erbauen lassen, in welchem man ein bequemes Logis erlangen kann, und in welchem der Oekonom auch die Sorge für die Beköstigung übernimmt.

Mit Anfang Juli stellt sich daselbst auch ein Arzt ein, der in Eupatoria ansässig und der Kreisarzt von dieser Stadt ist. Dann auch wird ein langes Zelt, das durch querstehende Scheidewände in eine Menge von kleinen Kammern abgetheilt ist, über den Ort, wo gerade die Schlammbäder bereitet und gebraucht werden sollen, aufgeschlagen, nachdem man zuvor für dasselbe eine passende Unterlage aus Brettern gemacht hat, damit es nebst den Besuchern nicht bald im Schlamme versinke. Diese Zeit ist so eingerichtet, daß dessen eine, längere, Wand aus lauter einzelnen, mit Leinwand überzogenen, hölzernen Rahmen besteht, die eben so viele Thüren bilden, als Kammern in ihm vorhanden sind. Wie eben dieser Wand wird nun das Zelt nach Süden gerichtet, darauf in je einer Kammer die Grube gemacht, die einen Kranken aufnehmen soll, und jetzt bei offener Thür die Grube, nebst dem aus ihr ausgeworfenen Schlamme, der Einwirkung der Mittagssonne so lange überlassen, bis sie in dem eingeschlossenen und gegen den Wind geschützten Raume der Kammer theils schon den geradezu auffallenden, theils auch von den durch die hellen Wände der Kammer zurückgeworfenen Strahlen gehörig erhitzt worden ist, ehe denn der Kranke in sie hineinsteigt. (Dorpater Jahrbüch. I. 251.)

Miscellen.

Ueber die Erziehung der Blinden überhaupt und der Blinden in America insbesondere hat der North American Review einen Aufsatz geliefert, welcher für Deutsche in Rücksicht auf erstere nur wenig Neues enthält, über die Blindenanstalten in America aber die ersten Nachrichten mittheilt. Erst seit 1829 hat man in America angefangen, sich mit Blindenanstalten zu beschäftigen, deren jetzt drei (die eine ist in Boston, die zweite in New York und die dritte in Philadelphia) eröffnet sind; zu der ersten hat Dr. J. D. Fischer 1829 den Plan entworfen. Nach mehreren von ihm veranlaßten Versammlungen von Menschenfreunden, wurde von dem Congresse die Errichtung zu einer Associationsacte nachgesucht und erhalten. Es ergab sich, daß allein in dem Staate Massachusetts, dessen Hauptstadt Boston ist, 400 Blinde vorhanden waren. Die Anstalt konnte aber doch erst 1831 eröffnet werden, weil die pecuniären Hülfsmittel sehr beschränkt waren. Die Regierung bewilligte nur die Summe, welche von den, für die Taubstummen bestimmten, Geldern, übrig blieb, d. h. etwa 15000 Doll.: eine Subscription brachte nur 2000 Doll. ein. Dessungeachtet forderten die Commissarien den Dr. Howe auf, die Schule einzurichten und seine Operationen zu beginnen. Er reiste nach Europa ab, besuchte alle Blindenanstalten daselbst, gewann für seinen Plan einen Erbern in Paris und einen in Edinburgh, und kehrte im August 1831 zurück. Obgleich die ersten Fonde erschöpft waren, so beschloß man doch, seinen neuen Aufruf an das Publicum ergehen zu lassen, bevor man nicht durch Leistungen überzeugen könne. Im Januar 1833 unterwarf man 6 junge Kinder, die man zu ziehen unterrichtet hatte, einer öffentlichen Prüfung, welche so auf die Behörden wirkte, daß sogleich eine Summe von 6000 Doll. jährlich bewilligt wurde, für die Unterhaltung der 20 armen Blinden, welche der Grafschaft angehörten. Am 1. Mai schenkte ein Herr Perkins ein schönes Haus zur Wohnung der Blinden, mit der Clausel, daß die Schenkung erst als definitiv betrachtet werden solle, wenn die Anstalt vor dem 1. Juni einen Fonds von 50000 Dollars besitze. Dieß feuerte an. Auch die Frauen von Boston eröffneten eine Subscription, welche 12000 Doll. einbrachte, und am 20. Mai schritten zur Vervollständigung der festgesetzten Summe nur noch 2 — 3000 Doll.

Lange fortgesetzte Unthätigkeit, um Narben dick und fest zu machen, wendet Biofranc mit Erfolg in seinem Spital an. Personen, deren Narben früher bei der geringsten Veranlassung aufbrachen und die sechs Monate im Jahre im Bette zubringen mußten, erlangten auf diese Weise den ununterbrochenen Gebrauch ihrer Beine. Drei bis sechs Monate unterlagt er ihnen das Gehen ganz, und selbst dann behält er sie einige Zeit lang im Hospitale, indem er ihnen Geschäfte aufträgt, welche die Füße nur sehr wenig anstrengen. Er kam zuerst auf diesen Gedanken im Jahre 1813, wo er mehrere alte Soldaten noch auf der Zeit der Republik sah, die trog ungeheurer Narben an den Füßen unausgesetzt in activem Dienste waren. Die meisten hatten diese Narben seit ihrer Kindheit von Verbrennungen, und wußten nicht, wie sie geheilt worden seyen; nur hatten sie erst spät zu gehen angefangen, waren also lange Zeit in vollkommener Unthätigkeit des vernarbten Theiles geblieben. (Gazette médicale de Paris No. 39.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Flahes of Ceylon, by *R. Bennet*. London 1833. 4. (Mit colorirten Tafeln.)

An Introduction to the Study and Practice of Midwifery and the Diseases of Women and Children, by *W. Campbell*, M. D. London 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 846. (Nro. 10. des XXXIX. Bandes.) **Januar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Ursache der Richtung der Festländer, Inseln, Halbinseln, Bergketten, Erdlager, Strömungen, Winde, Völkerwanderungen und Civilisation.

Mitgetheilt von Alexander Walker.

Zuvörderst werde ich mich bemühen, zu zeigen, daß alle diese eine gemeinschaftliche Richtung haben.

Die Festländer und Inseln betreffend, die, weil die Letztern gewöhnlich dem Striche der Festländer folgen, zusammengefaßt werden können, ist die allgemeine Richtung Amerika's bis zur Magellan-Straße entschieden von Norden nach Süden. Fassen wir bei der alten Welt bloß das Festland in's Auge, so geht dessen Hauptrichtung von Osten nach Westen; lassen wir aber zu der Halbinsel Hinterindien die Sunda-Inseln, Australien und Neuseeland hinzutreten, und bedenken wir, wie tief der indische Ocean, der persische Meerbusen und das rothe Meer hineinschneiden, so läßt sich auch hier eine entschiedene Richtung von Norden nach Süden nicht verkennen. Die Lage des schwarzen, caspischen und weißen Meeres und des Meerbusens des Ob weisen ebenfalls darauf hin.

Rücksichtlich der Halbinseln ist es wirklich merkwürdig, wie allgemein sie dieser Richtung folgen. Scandinavien, Spanien, Italien, Griechenland, Afrika, Arabien, Nordindien, Malacca, Korea, Kamtschatka, Alaschka, Californien, Südamerika, Florida, Neuschottland, Grönland, streichen von Norden nach Süden, und die Halbinseln am Polarmeere, mehrentheils von Süden nach Norden.

Die Ur-Gebirgsketten ziehen sich ebenfalls mehrentheils von Norden nach Süden, und werden von dem Uebergangs-Gebirge in derselben Richtung begleitet. In Amerika bemerken wir ein Urgebirge, das sich vom Felsengebirge bis Cap Horn erstreckt. (Das Alleghano-Gebirge und die brasilischen Gebirge haben ziemlich dieselbe Richtung.) Diese gewaltige Kette neigt sich in ihrem mittlern und nördlichen Theile gegen Westen; während sich im Gegentheil die gegenüberliegenden asiatischen Ketten gegen Osten schlagen. Allein der Streich der Letztern geht offenbar auch von Norden gegen Süden. Die Berge von Jablonnoy und Stanovoy, an die sich die östlich von der Lena anschließen, durchschneiden Ost-Sibirien von N. gegen S. Das Ural-Gebirge hat dieselbe Richtung. Das Stanovoy-Gebirge setzt sich westlich gegen den Altai fort, und von da aus streichen Ketten durch die Mongolei, Tibet und Hindostan bis zur Südspitze Vorderindiens. Diese großen Bergketten Asiens sind zwar sehr unregelmäßig; da sie sich aber im Ganzen vom Eismeere bis zum indischen Ocean erstrecken, so geht deren Gesammt-Richtung offenbar von N. nach S., und das, was vom Ganzen gilt, ist auch natürlich von den meisten Theilen wahr, wie denn, z. B., die Jablonnoy- und Stanovoy-Berge, der Gebirgszug im Osten der Lena, das Uraigebirge, der Belorethag und das Soliman-Gebirge, das Ghauts-Gebirge und die Gebirge von Syrien und Arabien von N. gegen S. streichen. Die übrige alte Welt hat keine so bedeutenden Gebirge aufzuweisen, allein in Europa streichen die finnischen und norwegischen Gebirge, das illyrische, die Apenninen, Cevennen und Vogesen, so wie die Berge Großbritannniens durchgehends von N. nach S., und in Afrika hat das Küstengebirge des rothen Meeres, so wie das Lupata-Gebirge, welches sich anscheinend vom Cap Garbafui bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung erstreckt, eine ähnliche Richtung.

Da diese Richtung von N. nach S. den Bergketten mit den Festländern, Inseln und Halbinseln gemeinschaftlich ist, so folgt daraus, daß die Bergwände wie die Küsten, mehrentheils östlich und westlich liegen.

Da jedoch die Gebirgslager im Allgemeinen mehr, oder weniger geneigt sind, so folgt daraus, daß die eine Bergwand mehrentheils steiler ist, als die andere.

Aus einer Vergleichung von Gebirgen, deren Wände nach Osten und Westen liegen, ergiebt sich, daß sich die Ostseite gewöhnlich allmälig erhebt und die Westseite von dem Gipfel aus schroff abfällt.

So ist der östliche Theil Großbritanniens mehrentheils eben, und dessen Berge steigen von Osten allmälig auf, und

Digitized by Google

besitzen ihre schroffsten Wände an der West- und Nordwest-Seite. Die norwegischen Alpen sind gegen Osten sanfter geböscht und zeigen gegen Westen oder Nordwesten steile Wände. Der Libanon fällt gegen den Euphrat hin sanft, gegen das mittelländische Meer aber steil ab. Die Ghauts haben gegen Osten eine weniger schroffe Böschung als gegen Westen.

Obige auf Festländer, Inseln, Halbinseln, Bergketten und Gebirgsschichten bezügliche Thatsachen, sind beinahe sämmtlich von verschiedenen Schriftstellern angegeben, aber vielleicht nie im Zusammenhange dargelegt worden, und es ist mir durchaus nicht bewußt, daß irgend Jemand für ein so merkwürdiges Zusammentreffen einen Grund angegeben hätte.

Bei'm gemeinschaftlichen Ueberblicken dieser Thatsachen, schien es mir, daß sich die Letzte dieser Erscheinungen, nämlich die Neigung der Gebirgslager aus der Drehung der Erde erklären lasse, und daß sich hieraus wiederum alles Uebrige ergebe, weil jede Ursache, die die Erhebung dieser Lager bewirken konnte, offenbar auf die Bildung von Gebirgsketten, Halbinseln und Festländer hinwirken mußte.

Es wurde mir klar, daß eine sich schnell drehende Kugel beständig darauf hinwirke, alle etwas locker auf der Oberfläche liegenden Substanzen, rückwärts, oder in eine der Drehung entgegengesetzte Richtung zu verrücken, und daß also auf der sich von Westen nach Osten drehenden Erde die lockeren Massen immer gegen Westen getrieben werden müssten, wie wir es auch an den Gebirgslagern und Bergketten bemerken.

Die Centrifugalkraft einer sich drehenden Kugel wirkt auf jede locker umhüllte Masse so, daß sie ein Bestreben, nach Aussen zu rücken, zeigt; allein diese Bewegung nach Aussen wirkt darauf hin, die Bewegung der Masse mit der Materie der ganzen Kugel nach vorne zu vermindern. Sie bleibt daher verhältnißmäßig zurück, und hält auch die hinter ihr liegenden Substanzen auf. Ihr hinterer Theil wird also in die Höhe steigen und sich so lange zu erheben fortfahren, als sie an andern aufzuhaltenden Substanzen eine feste Stütze findet; sie wird einen gewissen Grad von Schräge annehmen und in diesem beharren, wenn das Zurückweichen und die verschiedenen zufälligen Ortsveränderungen der anderen Massen sie der ferneren Stütze beraubt.

Wenn ein längliches und gekrümmtes mit einem festweichen Körper gefülltes Gefäß, in dessen Mitte ein harter fester Körper halb in dem festweichen eingesenkt ist, an die Felgen eines Rades befestigt und geschwind gedreht wird, so wirkt der harte Körper schnell darauf hin, daß vor ihm in dem weichen eine Höhlung, und hinter ihm eine Erhabenheit (eine Zurückweichung und Schrägheit der ganzen Masse) entsteht, wie sich aus einem sehr einfachen Experimente ergeben wird.

Was nun von einer kleinen Masse Materie wahr ist, gilt auch von einer größern, und so ist die Drehung der Erde, als die Ursache des Zurückweichens und der Schrägheit der Lager, auch die der Bergketten, Halbinseln und Festländer.

Eben daher rührt offenbar die große, in der Gegend des Aequators und in der heißen Zone stattfindende Strömung des Oceans, durch welche, vorzüglich zwischen den Wendekreisen und 30 Grad nördlicher und südlicher Breite, das Wasser beständig in einer, der Drehung der Erde entgegengesetzten Richtung, von Osten nach Westen getrieben wird; der Grund der im nördlichen und südlichen Polarmeere vorkommenden Strömungen, welche sich an jene anschließen, ist eben darin zu suchen *)

Der Grund der Winde, welche in der heißen Zone beständig von Osten wehen, und deren Bewegung mit der Strömung des Meeres am Aequator durchaus nicht zusammenhängt, ist in demselben Umstande zu suchen, und die Polarwinde, welche mit jenen zusammenstoßen, haben keine andere Ursache **).

Ich brauche nun nur noch dieses allgemeine Gesetz auf die Wanderungen und die Civilisation des Menschengeschlechts anzuwenden, um zu zeigen, daß diese, welche wir als moralisch-politische Handlungen betrachten, im Grunde von physischen Ursachen herrühren.

Was die Wanderungen anbetrifft, so wird der Wilde, welcher sein Canoe auf die See bringt, oder sein Segel entfaltet, natürlich in der Richtung der Strömung und des Windes fortgetrieben, und dieß mußte nothwendig im Allgemeinen in der schon beschriebenen Richtung geschehen. Deßwegen konnte in den frühesten Zeiten kein Theil des Erdball's lange uncolonisirt bleiben. Denn wenn sich der Wilde nicht dem Ocean anvertraut, so wird er durch neue Colonisten oder Eindringlinge in die höhern Länder gegen Westen getrieben, oder er sucht sie freiwillig auf.

Deßhalb gelangten alle Sagen und Geschichte der alten Welt durch Colonien aus Osten gegen Westen, von Indien nach Aegypten, von da nach Griechenland und von da nach Italien; von den Ebenen der beiden Ersteren nach den Bergen der beiden Letzteren; daher haben in allen Zeitalteren die Ebenen Scothien's ihre wilden Horden gegen Westen gesendet; daher bevölkert sich die neue Welt jetzt geschwind aus der alten; daher rückt in Nordamerica die Bevölkerung von Osten nach Westen vor; daher sind in Mittel- und Südamerica Mexico, Peru und Chili dichter bevölkert, während Guiana, Brasilien und Paraguay weit schwächer bewohnt sind.

*) Malte-Brun hat sich, jedoch bloß im Bezug auf diese Strömungen, einigermaaßen derselben Erklärungsart bedient; allein er meint fälschlich, daß die Polarströmungen, die sich gegen den Aequator hinziehen, um die dort stattfindende Verdunstung zu ersetzen, durch die Trägheit der Materie verzögert würden. Statt die eigentümliche Weise auszufassen, auf welcher die Centrifugalkraft auf die ganze Wassermasse, sowohl am Pole, als am Aequator wirkt, und ohne zu bedenken, daß, da die ganze verhältnißmäßige Verzögerung durch die Drehung der Erde hervorgebracht wird, diese Verzögerung gerade am Aequator am stärksten, und an den Polen am schwächsten seyn müsse, was seiner Vermuthung geradezu widersprecht.

**) Malte-Brun und dessen Vorgänger verfallen im Bezug auf diese Winde genau in denselben Irrthum, den sie in Bezug auf die Strömungen des Wassers begingen.

Digitized by Google

Diese Wanderungen nach westlichen und höhern Gegenden haben noch andere einleuchtende Gründe. Das Clima der Berge ist fast durchgehends gesünder, als das der Ebenen, und die Oberherrschaft hängt fast immer von dem Besitze der Berge eines Landes ab *). Hierin liegen die wahren Gründe der bisher unerklärlichen Thatsache, daß die Herrschaft fast immer gegen Sonnenuntergang fortschreitet.

Was die Civilisation anbetrifft, so haben die Gebirgsbewohner mehrentheils einen männlicheren, tapferen und edlern Character, als die Bewohner der Ebenen, welche im Allgemeinen phlegmatischer und indolenter sind. Der Grund davon ist einleuchtend. Humboldt bemerkt, meines Wissens, daß man bei'm Ersteigen der Berge sich um Vieles heiterer und geistig freier fühle, als gewöhnlich in den Ebenen; allein die Gebirgsgegenden sind auch kälter, und der Mensch wird dadurch mehr zum Nachdenken gereizt, wie er seine Lage durch Kunst verbessern könne.

Zu diesen umfassenden, jedoch hier nur flüchtigen Ansichten habe ich nur noch hinzuzufügen, welchen Weg die Civilisation, so weit unsere Geschichte Nachweisung darüber giebt, verfolgt hat. Sie verbreitete sich von Indien nach Aegypten, von da nach Griechenland, welches eine Zeit lang dorthin zurückwirkte, von Griechenland nach Italien (zu zwei verschiedenen Zeiten), und von Italien an den beiden Rheinufern hinauf nach England. So geht also der Strich der Civilisation nach Westen und Nordwesten. Den Grund dieser Erscheinung haben wir bereits nachgewiesen. (The London and Edinburgh philosophical Magazine, December 1833.)

Ueber den Blutkreislauf in Insecten.

Von James Doverbank.

Die Larve der Ephemera marginata ist das Insect, welches die allgemeine Blutcirculation am besten zeigt, und zur Anstellung folgender Beobachtung benutzt wurde. Diese Larven finden sich in beträchtlicher Menge in kleinen Pfützen in sumpfigen Gegenden; man kann sie mehrere Monate lang in einem Glas aufbewahren, auf dessen Oberfläche etwas Wasserlinsen schwimmen. Um die Beobachtungen über den Blutkreislauf anzustellen, muß man Exemplare wählen, welche nicht über ½ Zoll lang sind, (wobei sie durch mein Mikroskop bis 10 Zoll Länge vergrößert wurden) indem alsdann das Insect noch in seiner ganzen Länge tegleich der Untersuchung unterworfen werden kann, so daß man das große Rückengefäß seiner ganzen Länge nach vor Augen hat, besonders wenn man eines wählt, bei welchem der Darmkanal leer ist, wovon vorzugsweise das Gelingen der Untersuchung abhängt. Fixirt man die Larve zur Beobachtung unter Wasser, so darf man sie nicht zu stark zusammenpressen, weil sonst der Blutlauf theilweise gehemmt wird. Man findet dann das Blut mit seinen abgeplatteten haferkornförmigen Körperchen durch den ganzen Körper circuliren, aber nicht in einem fortgesetzten Strom, sondern in regelmäßigen Perioden, welche mit den Pulsationen des großen Rückengefäßes zusammenfallen. Dieses Gefäß erstreckt sich fast über die ganze Länge des Körpers und ist im Verhältniß beträchtlich groß. In regelmäßigen Zwischenräumen ist es mit doppelten Klappen versehen, deren eben so viele da sind, als Körperabtheilungen.

Sowohl ober- als unterhalb jeder dieser Klappen finden sich ein Paar eigenthümlich aussehende Anhänge, wahrscheinlich Nervenknoten, welche die Bewegungen des Gefäßes vermitteln. Sie sind aber so äußerst durchsichtig, daß es kaum bei der besten Vergrößerung möglich ist, sie zu erkennen. Die Wirkungsweise der Klappen ist äußerst interessant und schön zu sehen. Im Zustande des größten Collapsus ist die Spitze der untern Klappe dicht in die obere hineingedrängt. Bei'm Beginne der Ausdehnung der Arterie steht man das Blut von den Seitenöffnungen hereinfließen, und zu gleicher Zeit beginnt die Strömung in der Arterie. Wenn sie nun den Zustand der größten Ausdehnung erreicht hat, so werden die Seiten der untern Klappe durch den vermehrten Blutandrang von der Abtheilung unterhalb der Klappe aus in die Höhe gedrängt, die Seitenöffnungen werden geschlossen und der Hauptblutstrom wird durch die beiden Klappen hindurchgetrieben.

Diese schöne Structur der Klappen des großen Rückengefäßes ist nicht leicht zu sehen, denn erst, wenn das Insect in einem Zustande großer Erschöpfung ist, oder so zusammengedrückt wurde, daß alle willkürliche Bewegung aufgehoben wurde, ohne daß jedoch das Thier seines Lebens beraubt wird, ist es möglich, eine hinlänglich starke Vergrößerung zu benutzen, um diese so äußerst zarten und durchsichtigen Gefäße zu erkennen, und auch alsdann sollte man sich hauptsächlich an die letztern 3 oder 4 Körperabschnitte halten, weil sie hier am vortheilhaftesten zu sehen sind.

Die Structur der obern Klappe scheint darin zu bestehen, daß die innere Arterienhaut oder Häute nach innen und oben umgeschlagen sind, und scheint durch Zusammenziehung und Hervorragung derselben Theile des darunterliegenden Arterienstückes gebildet zu seyn, so daß sie noch in den Bereich des untern Theiles der darüberliegenden Klappe kömmt. Die äußere Arterienhaut besteht aus einem äußerst zarten Ueberzuge, welcher die Theile oberhalb und unterhalb der Klappen mit einander verbindet.

Das Blut scheint, ehe es durch die Seitenöffnungen eintritt, nicht in besondere Gefäße eingeschlossen zu seyn, und wenn die letztern sich öffnen, so sieht man, wie die Blutbestandtheilchen dagegen hin convergiren.

Die ganze Blutmasse, welche in der ganzen Länge des Gefäßes aufgenommen wird, wird zu dem vordern Körperende geschafft, wo sich das Gefäß nach innen umbiegt und in der Nähe des Kopfes nicht mehr gesehen werden kann. Allem Anscheine nach entleert sich nun der Hauptblutstrom in die

*) Die Geschichte aller Zeiten und Länder beweis't jedoch, daß man in den Gebirgen mehrentheils die ältesten Bewohner jedes Landes zu suchen habe, welche dort vor der Untersuchung der eingewanderten Nationen den letzten Zufluchts- und Vertheidigungsort fanden. D. Ueb.

Digitized by Google

Körperhöhle, da man sieht, wie dieselbe ihren Verlauf abwärts in einem stark auseinandergehenden Strome zu beiden Seiten und unter dem Rückengefäße nimmt. So wie die Blutmasse herabsteigt, werden wiederum Theile des Blutes durch die Klappen der Gefäße aufgenommen, wobei zu gleicher Zeit Gefäße, welche auf beiden Körperseiten herabgehen, einen andern Theil des Blutes zur untern Körperhälfte führen. Diese letztern sind deutlich Gefäße, nicht bloß Theile der großen Unterleibshöhle, denn ihre Wände sind deutlich zu sehen. An jeder Verbindung der ein einen Körperabtheilungen communicirenden Gefäße mit der großen Unterleibshöhle und geben hier einen Theil des in ihnen fließenden Blutes ab, um das Blut zu ersetzen, welches durch die Klappen des großen Rückengefäßes absorbirt wird. Diese Seitengefäße endigen sich dadurch, daß sie ihren Inhalt in das untere Ende des großen Rückengefäßes ergießen.

Der Kreislauf zeigt sich auch in dem Schwanze außerordentlich schön. Hier begleiten sich die auf- und absteigenden Gefäße wie Venen und Arterien, und zur selben Zeit, wo das Blut in dem einen mit der gewöhnlichen Pulsbewegung hinaufgeht, steigt es in dem andern auf gleiche Weise herab. Dieß ist um so deutlicher, als die Wände der Gefäße sehr deutlich von einander zu unterscheiden sind.

Obgleich das Blut durch diese feinen Gefäße, wie durch andere Theile mit gleicher Pulsationsbewegung durchgeht, so kann doch keine Pulsation eines auf- oder absteigenden Gefäßes selbst bemerkt werden. Die Bewegung scheint daher ganz und gar von der Thätigkeit des großen Rückengefäßes abzuhängen, welches den Insecten offenbar die Stelle des Herzens der Wirbelthiere vertritt.

Auch in den Füßen sind zuführende und rückführende Gefäße zu sehen, obgleich nicht so deutlich, als in dem Schwanze. Und in den Antennen gehen sie an der einen Seite des ersten Gelenkes hinauf, wenden sich um das äußerste Ende derselben herum, und gehen wieder nach dem Kopfe zurück.

Fixirt man das Insect so, daß man eine Seitenansicht gewinnt, so gewährt das große Rückengefäß eine sehr interessante Ansicht. Man sieht, daß es beständig und regelmäßig rück- und vorwärts und auf- und abwärts oscillirt, und zu gleicher Zeit sucht der Hauptblutstrom in der großen Bauchhöhle seinen Weg in allen Richtungen gegen das hintere Ende des Insectes hin.

Keine Larve ist zu diesen Untersuchungen so gut, als die beschriebene, obgleich ich nur wenige gefunden habe, in denen diese Theile nicht mehr oder weniger sichtbar wären. In einem Thiere, welches, nach Dr. Goring's und Hrn. Pritchard's Werke, die Larve eines Culex (Stechmücke) seyn soll, sind keine Blutkörperchen in dem Blute zu bemerken, aber das große Rückengefäß, seine Klappen und Anhänge sind dennoch sehr deutlich.

Bei den Larven von Agrion (Flußjungfer) ist der Kopf durchsichtiger, als bei denen von Ephemera, es ist daher auch der Blutlauf in dem Kopfe des Insectes bei jenem Thiere leichter zu sehen, als bei diesem. Man sieht das Blut wie eine schöne aufsehende Fontaine gegen den Mund hin spritzen, und sich hier rechts und links in zwei

Ströme theilen, von deren jedem ein Theil nach der hintern Seite des Auges geht, während das Uebrige sich durch andere Canäle in der Tiefe der Kopfseite vertheilt, und nach dem Körper zurückgeht. Die Antennen dieses Insectes zeigen ebenfalls sehr deutlich eine Circulation in bestimmten Gefäßen; sie bestehen aus 6 Gelenken; 4 hiervon werden von dem Gefäße begleitet, welches an dem Ende des vierten Gelenkes sich umwendet, und als ein bestimmtes Gefäß in den Kopf zurückgeht.

Eine eigenthümliche Aehnlichkeit zwischen den abgeplatteten Blutscheiben des Insectes und den scheibenartigen Körnern des menschlichen Blutes, welche ich bemerkt habe, kann ich nicht unerwähnt lassen; sie besteht darin, daß die Blutkörner von beiden sogleich eine Kugelform annehmen, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen. (Lancet No. 507. aus dem Entomological Magazine No. 3.)

Ueber die anatomische und optische Structur der Crystallinsen der Thiere, vorzüglich des Stockfisches.

Von Sir David Brewster.

Einige sehr sonderbare Erscheinungen, welche die Crystallinsen von Fischen und vierfüßigen Thieren bei polarisirtem Lichte erkennen ließen, veranlaßten den Verfasser, ihre innerste anatomische Structur zu untersuchen, um zu ermitteln, ob dieselbe auf diese optischen Erscheinungen Einfluß äußere. Er fand, daß die Crystalllinse des Stockfisches die Gestalt eines länglichen Sphäroid's habe, dessen Axe mit der Gesichtsaxe zusammenfalle. Sie ist von einer außerordentlich dünnen und durchsichtigen Kapsel umhüllt, in welcher sie schwimmt, ohne, wie es scheint, irgend mit ihr verbunden zu seyn, und besteht aus einem harten Kern, der von weichern Substanzen umgeben ist. Der Kern ist aus regelmäßigen durchsichtigen Platten von gleicher Stärke mit vollkommen flachen Oberflächen zusammengesetzt, welche das, den gefurchten Oberflächen eigenthümliche und an der Perlmutter zu beobachtende regenbogenartige Ansehen darbietet. Diese Furchen haben die Richtung von Meridianlinien, welche vom Aequater aus, wo sie am breitesten sind, nach den beiden Polen zu convergiren, und die Gränzen der Bildungsfasern der Platten anzeigen. Der Verfasser war im Stande, den Lauf dieser Fasern bis zu ihrem Ende sehr befriedigend zu verfolgen, indem er die zurückgestrahlten prismatischen Bilder eines leuchtenden Gegenstandes durch Interferenz hervorbrachte, während die Fasern selbst durch die besten Mikroscope nicht zu erkennen waren. Auf diese Weise ließ sich auch der Durchmesser der Fasern an jeder Stelle des Sphäroid's genau ermitteln. Die gleichförmige Vertheilung des durch die Platten gebrochenen Lichts, so wie die Deutlichkeit der zurückgestrahlten Bilder beweisen, daß diese Fibern nicht cylindrisch, sondern vollkommen platt sind, und vom Aequator nach den Polen der Linse zu allmälig an Breite abnehmen. Die Dicke jeder Faser ist wenigstens fünf Mal geringer, als deren Breite,

Digitized by Google

welche bei der äußersten Lage des Aequators etwa $\frac{1}{3500}$tel Zoll beträgt.

Die Beobachtung einer andern optischen Erscheinung, die sich darstellt, wenn man bei heller Beleuchtung durch eine dünne Platte der Crystalllinse eines Stockfisches sieht, wo man nämlich zwei schwache und breite prismatische Bilder bemerkt, die in einer Linie liegen, die senkrecht zu derjenigen steht, welche die gewöhnlichen farbigen Bilder verbindet, führte den Verfasser auf Entdeckung der Art und Weise, in welcher die Fasern seitlich und in der Art mit einander verbunden sind, daß sie der Trennung widerstehen und eine ununterbrochene sphärische Oberfläche bilden. Als er eine gut präparirte Platte unter einem stark vergrößernden Mikroscop betrachtete, bemerkte er, daß die Fasern durch eine Reihe von Zähnen mit einander verbunden sind, welche genau wie Rad und Getriebe in einander eingreifen. Die Breite und Tiefe jedes Zahns beträgt etwa den 5ten Theil der Breite der Faser selbst, und alle Nachbaroberflächen befinden sich, so weit es sich durch optische Instrumente beurtheilen läßt, in vollkommener Berührung. Diese gezahnte Structur ist bei den Crystalllinsen aller Fische, die der Verfasser untersucht hat, wahrzunehmen. Bei'm Stockfisch beträgt die Zahl der Zähne jeder Faser 12,500, und da die ganze Linse 5,000,000 Fasern enthält, so besitzt dieselbe 62,500,000,000 Zähne.

Dieselbe Structur findet sich auch, so weit der Verfasser den Gegenstand untersucht hat, durchgehends bei den Crystalllinsen der Vögel. Bei den Säugethieren, und selbst bei den säugenden Seethieren, hat er sie jedoch nirgends getroffen. Bei 2 Eidechsenarten und bei'm Schnabelthiere kam sie vor *).

Am Schlusse der Abhandlung bringt der Verfasser einige Einzelnheiten über die doppelt strahlenbrechende Structur der Crystalllinse des Stockfisches und anderer Thiere bei, in welcher Beziehung man mehrere sonderbare Abweichungen rücksichtlich der relativen Lage der positive und negative doppelte Strahlenbrechung darbietenden Schichten bemerkt. Im

*) Diese Thatsache läßt sich wahrscheinlich als eine neue Verwandtschaft des Schnabelthiers mit den Vögeln ansehen. Bei den Säugethieren, welche von den normalen Krangeichen dieser Classe am meisten abweichen und sich in der Verwandtschaftsreihe befinden, welche die dem Typus nahestehenden Arten mit dem Schnabelthiere verbindet, dürfte jedoch die von Sir David Brewster entdeckte eigenthümliche Structur der Crystallinse ebenfalls aufgefunden werden.

Verfolg dieser Untersuchung beobachtete er eine Reihe sehr merkwürdiger Erscheinungen, über die er der königlichen Gesellschaft später berichten wird. (The London and Edinburgh phil. Magaz. Dec. 1833.)

Miscellen.

Ueber einen Stolopendor, welcher lange Zeit hindurch in den Stirnhöhlen einer Frau lebte, hat Herr Lefebvre der Société entomologique de France eine Beobachtung mitgetheilt. Die Frau eines Zimmermalers, Namens Levotte, rue St. Lazare zu Paris wohnhaft, empfand seit mehreren Jahren heftige Kopfschmerzen, besonders in der Gegend der Stirnhöhlen, wo sie versicherte, die Bewegung von etwas Lebendem zu verspüren. Des allgemeinen Unglaubens ungeachtet, womit man diese Versicherung aufnahm, fuhr sie doch fort, die Anwesenheit eines fremden Körpers zu behaupten, von welchem sie fühlte, daß er sich bald hernach gegen ein Auge hin festsetzte; nach furchtbaren Schmerzen verlagten die Functionen des letztern. Später wurde auch das andere Auge angegriffen; endlich, nach mehrjährigen Leiden, welche der Kranken allen Schlaf raubten, schien der fremde Körper sich zwischen beide Augen zu fixiren; sehr heftiges Zucken, von häufiger Reizung zu nießen, stellte sich ein und eines Morgens, nachdem sie mehrermale geniest und einige Tropfen Blut ausgetreten hatte, fühlte sie, daß mit dem Blut ein kleiner Wurm abgehe, den sie in ihrem Schnupftuch auffing. Es war dieß ein Stolopendor von etwa zwei Zoll Länge und so dick wie ein starker Faden. Von diesem Augenblicke an hörten die Schmerzen auf, die Kranke erlangte wieder Schlaf und ein Wohlbefinden, was sie seit mehrern Jahren nicht genossen hatte &c.

Ueber Kieselglas, durch brennendes Heu gebildet, äußert sich Hr. Chester Dutton in einem Schreiben aus Waterton in Connecticut, d.d. März 1833, folgendermaßen: „Es fand sich eine Quantität Kieselglas, nachdem etwa vor einem Jahre zwölf Ruthen von meines Vaters Hause ein Heuhaufen verbrannt war. Da dieß in America nie vorher beobachtet worden war, so gab es zu verschiedenen Meinungen über seine Entstehung Veranlassung. (In Brewster's Journal findet sich eine Notiz über Kieselglas aus Heu, durch Blitzstrahl gebildet.) Der Heuschober, wo es gebildet worden war, war groß und brannte heftig; das Heu war sämmtlich Wiesenfuchsschwanz (herds-grass), welches bekanntlich viel Kiesel in seiner Epidermis enthält. — Das so gebildete Glas ist von hellgrauer Farbe, porös, blasig und schlacken von Glasröhren ähnlich. Der Glanz ist höchst glasartig; es ritzt Fensterglas gut und hat das Ansehen, als wenn es vollkommene Schmelzung erlitten hätte, ohne Zweifel durch Hitze der in dem Heu enthaltenen Kali's und Salze. (Silliman's Journal, April 1833, p. 174.)

Nekrolog. — Der durch seine meteorologischen Beobachtungen überhaupt und durch seine Beobachtungen über das Clima von Penzance (Phil. Mag. and Annals N. S. vol. II. p. 173.) verdiente Edward Collins Giddy, ist am 5. Nov. 1833 zu Penzance gestorben.

Heilkunde.

Eine neue Behandlung der Varicocele und Cirsocele

hat Hr. Brechet zu Paris vorgeschlagen und mit günstigem Erfolge angewendet.

Die Zufälle, welche diese varicosen Erweiterungen begleiten, sind oft so bedeutend, daß sie den gewöhnlichen Zustand des Kranken sehr schmerzhaft machen, ihn zum Gehen und aller körperlichen Arbeit unfähig machen, und daß gewöhnlich alle örtliche Mittel vergeblich sind, oder daß die Zufälle, wenn sie auch momentan weichen, doch später mit erneuter Gewalt wieder erscheinen und daß die Zeit, statt die Krankheit zu vermindern, nur deren Zunahme begünstigt.

Digitized by Google

Von den Chirurgen, welche die Ohnmacht der örtlichen adstringirenden Mittel einsahen, haben einige an die Ligatur, andere an Ausschneidung und Ligatur gedacht. J. L. Petit scheint die letztere Operation zweimal mit günstigem Ausgange verrichtet zu haben, und man ist mehrmals in Frankreich und England seinem Beispiele gefolgt, aber mancherlei aus Phlebitis entspringende Zufälle, welche oft den Tod der Kranken zur Folge hatten, haben zur Vernachlässigung dieser gefährlichen Verfahrungsarten geführt. — Man hat darauf die Unterbindung der Saamenstrangarterie und selbst die Exstirpation der Drüse des Hodens vorgeschlagen, allein abgesehen von den Einwürfen, welche sich natürlicher Weise gegen eine solche Verstümmelung erheben müssen, ist der günstige Ausgang in Fällen von Circocele sehr zweifelhaft, bei der Varicocele aber ist er unmöglich (? hier scheint in dem Raisonnement eine Lücke).

Hr Brechet glaubt nun eine neue, einfache und gefahrlose Behandlungsweise gefunden zu haben. In einer, der Académie des Sciences überreichten, Abhandlung erzählt er mit allen Einzelnheiten die Geschichte zweier Kranken, welche er im Hôtel-Dieu seiner Behandlungsweise unterworfen und dadurch vollständig geheilt hat. Er hat diese Fälle wegen ihrer Publicität aufgeführt, aber mehrere Fälle kann er auch aus seiner Privatpraxis aufführen. Von letztern sind einige auch vollständig geheilt, und die andern auf dem Wege der völligen Herstellung. Durchaus kein ungünstiger Umstand hat bis jetzt diese Heilmittel complicirt und den Gang der Behandlung verzögert

Der Gegenstand der ersten Beobachtung ist ein Mann von 29 Jahren, welcher seit seinem 15ten Jahre eine varicöse Entwickelung der Venen des Saamenstrangs und der Hodensackshaut an sich beobachtete. Die Zunahme der Krankheit hatte am Ende, außer den fortwährenden heftigen schmerzhaften Empfindungen, eine gänzliche Unfähigkeit zu aller Arbeit herbeigeführt. Der Kranke, nachdem er in mehreren Provinzialhospitälern vergeblich Hülfe gesucht hatte, kam endlich in's Hôtel-Dieu, entschlossen, Schmerz, wie Verstümmelung zu ertragen, um aus dem traurigen Zustande, in welchem er sich befand, erlöset zu werden.

Man begnügte sich, ihm Ruhe und örtlich adstringirende Mittel zu verordnen, welche das Volumen des Uebels verminderten; allein ein mäßiger Spatziergang brachte die Dinge wieder bald in ihren alten krankhaften Zustand. Nun glaubte Hr. B. ein Mittel versuchen zu müssen, an welches er seit einiger Zeit gedacht hatte, d. h. die varicösen Gefäße durch eine graduirte Compression zu obliteriren.

Es wurden Pincetten ausgedacht und nach Beachtung der Umstände verändert, bis der Operateur endlich bei einer Form stehen blieb, obgleich er auch diese noch einiger Verbesserungen fähig hält.

Der Gebrauch dieser Pincetten wurde zunächst an den Venen des Scrotums versucht. Man brachte diese Instrumente an zwei der stärksten Venen an beiden Extremitäten derselben an, und sorgte nun, daß keine beträchtliche Anastemose zwischen den zwei comprimirten Stellen vorhanden war. Der durch die Pincette ausgeübte Druck bewirkte eine Verdünnung der Haut, und indem die beiden Hautblätter gegeneinandergedrückt wurden, bildete sich ein trockner Schorf, nach dessen Abfallen sich eine Ulceration einstellte, welche nach wenig Tagen vernarbte, und keine Blutung veranlaßte. Die Portion der Vene, welche zwischen den beiden Pincetten befindlich war, blieb mit geronnenem Blute gefüllt. Allmälig stellte sich eine Verkleinerung ohne Entzündung ein, das Blut wurde resorbirt und später ließ das Gefäß keine Spur seines Vorhandenseyns übrig.

Auf dieselbe Weise wurden nach und nach alle Venen des Scrotums behandelt, welche hervorragend und groß genug waren, um gefaßt werden zu können. Seit der Zeit hat der Kranke gehen können, ohne daß sich von Neuem eine Erweiterung der Venen des Theils eingestellt hätte.

Der Erfolg, obgleich befriedigend, war doch nicht ganz vollkommen, und konnte wirkliche Vortheile nur gewähren, wenn man mit den Venen des Saamenstranges auch zum Ziele kommen konnte. Diese Venen aber konnten nicht so leicht von den Instrumenten gefaßt werden, da sie von einer dicken, fettreichen Haut bedeckt waren und dem vas deferens sehr nahe lagen, welches man bei der Compression vermeiden mußte. Inzwischen mittelst einer Modification des Instruments, wurde die Compression wirksam genug ausgeübt, ohne zu bedeutenden Zufällen Veranlassung zu geben. Der anfangs erscheinende lebhafte Schmerz wich gertheilenden Mitteln. Die Pincetten blieben sieben Tage liegen, bewirkten eine entzündliche Geschwulst (gonflement inflammatoire) und einen oberflächlichen Schorf, welche nicht die Mortification der ganzen Dicke der Haut, sondern nur Aneinanderwachsen der zwei Hautflächen herbeiführte. Eine zweite Anwendung der Pincetten wurde nöthig, um ein Paquet varicöser Gefäße verschwinden zu lassen, was an der caudi-epididymis zurückgeblieben war; der Erfolg war so günstig, wie das erste Mal. Nun war man im Stande, den Hoden zu befühlen, der so lange Zeit in dem Gefäßnetze vergraben gewesen war, und sich zu überzeugen, daß seine Ernährung durch die Wirkung der Behandlung nicht gelitten habe.

Die Behandlung hat fast fünf Monate Zeit erfordert, ehe die Heilung vollständig war, und diese Langsamkeit erklärt sich auch aus den verschiedenen, auf's Gerathewohl unternommenen Versuchen, welche unvermeidlich sind, wenn man eine Operationsmethode zum ersten Male anwendet. In andern Fällen würde die Heilung schneller seyn, und auch in einer neuen Behandlung, wo man einen Fall vor sich hatte, der nicht so lange bestanden hatte und nicht so bedenklich war, ist der Kranke in 18 Tagen hergestellt werden. Das war ein junger fremder Arzt, welcher ebenfalls seine Behandlung im Hôtel-Dieu abwartete.

„Nach dem, was ich hier auseinander gesetzt habe, sagt Hr. Brechet am Schlusse seiner Abhandlung, kann man da nicht folgern:

1) daß das Mittel, welches ich zur Behandlung der Varicocele und Circocele angewendet habe, einfach sey.

2) Daß es leicht anzuwenden sey.

3) Daß es keine bedeutenden Zufälle veranlasse, und keiner Gefahr aussetze."

Digitized by Google

Ueber die Erscheinungen in den höhern Graden der Trunkenheit

hat Dr. Ogston Beobachtungen an Lebenden und daran Gestorbenen bekannt gemacht, welche, obgleich nicht neu, doch voller Interesse sind. In einer vorausgeschickten Tabelle hat er die wichtigsten Umstände dieses Zustandes bei 26 Personen, die er in einer spätern Periode desselben beobachtet hat, und von denen mehrere starben, zusammengestellt.

Tabellarische Uebersicht der Erscheinungen in höhern Stadien der Trunkenheit.

Fälle.	Alter.	Zustand der Geschlecht.	Pupille.	Pulses.	Sensoriums.	Extremit.	Gesichts.	Athems.	Ausgang.
1.	18.	Männl.	Erweit.	Unfühlb.	Tief. coma.	Kalt.	Leicht gerdth.	Langsam.	Erstarrung, Kälte.
2.	40.	Desgl.	Stark desgl.	Desgl.	Desgl. desgl.	Desgl.	Blaß.	Mühsam.	Tödtlich in ½ St.
3.	60.	Weibl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Gerdthet.	Langsam.	Schüttelfrost, unmittelbares Zuschkomm n.
4.	40.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Tief. coma.	Desgl.	Blaß.	Desgl.	Unmittelbares Zuschk.
5.	28.	Desgl.	Stark, desgl.	Desgl.	Desgl. desgl.	Ganz so.	Geschw. livid.	Mühsam.	Tödtlich.
6.	50.	Männl.	Desgl. desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Blaß.	Langsam.	Ruckf. des Pulses und Gefühls, Puls zufgz.
7.	60.	Weibl.	Desgl.	Desgl.	Tief. coma.	Ganz so.	Gerdthet.	Desgl.	Betäubung, Kälte.
8.	22.	Männl.	Stark, desgl.	Desgl.	Desgl. desgl.	Desgl. desgl.	Blaß.	Mühsam.	Tödtlich.
9.	38.	Weibl.	Desgl. desgl.	Desgl.	Desgl. desgl.	Desgl.	Etwas livid.	Langsam.	Kälte, Frost.
10.	50.	Männl.	Desgl. desgl.	Schwach langf.	Desgl.	Desgl.	Natürl.	Mühsam.	Irrereden, dann Betäubung.
11.	35.	Desgl.	Desgl. 68, weich.		Desgl.	Nat. warm.	Sehr blaß.	Langsam.	Stünd. coma.
12.	50.	Desgl.	Desgl. Weich, häufig.		Desgl.	Desgl. desgl.	Gerdthet.	Schnell.	Zuckungen.
13.	36.	Desgl.	Mäß. desgl.	Schwach.	Desgl.	Kalt.	Blaß.	Langsam.	Betäubung.
14.	27.	Weibl.	Stark, desgl.	Voll, langs. schwach.	Tief. coma.	Ganz so.	Gerdthet.	Ganz so.	Zuck. Hyst. und Betäub.
15.	15.	Männl.	Stark desgl.	Desgl., weich.	Desgl.	Etwas kühl.	Desgl.	Ruhig.	Bildes Irrereden, dann Betäubung.
16	13.	Desgl.	Stark, desgl.	Schwach.	Betäubung.	Kalt.	Desgl.	Langsam.	Unmittelbares Wiederterw.
17.	19.	Weibl.	Desgl. desgl.	Voll, langs.	Coma.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Bildes Irrereden.
18.	30.	Desgl.	Desgl.	72, schwach.	Tief. desgl.	Etwas kühl.	Blaß.	Desgl.	Betäubung, Ekel.
19.	25.	Desgl.	Stark, desgl.	Weich, voll.	Desgl. desgl.	Nat. warm.	Desgl.	Ruhig.	Unmittelb. Bled.
20	27.	Desgl.	Desgl.	84, schwach.	Desgl.	Kalt.	Gerdthet.	Langsam.	Betäubung, Puls bis 104.
21.	28.	Männl.	Zusammenzg.	Voll.	Betäubung.	Nat. warm.	Blaß.	Schnarch.	Betäubung.
22.	70.	Desgl.	Sehr ähnl.	Kaufam.	Tiefes coma.	Desgl. desgl.	Desgl.	Desgl.	Stünd. coma und Schnarch.
23.	28.	Weibl.	Desgl. desgl.	Desgl. undeutl.	Desgl. desgl.	Desgl.	Desgl.	16stund. desgl. desgl.	
24.	32.	Männl.	Desgl.	103, weich.	Desgl. desgl.	Nat. warm.	Blaß u. abwechselnd.	Desgl.	Compteme 18 St. anhalt. todtl.
25.	19.	Weibl.	Sehr ähnl.	79, etw. hart.	Desgl. desgl.	Warm.	Blaß.	Schnarch.	Stünd. coma.
26.	27.	Desgl.	Desgl. desgl.	84, schwach.	Desgl.	Nicht warm.	Desgl.	Desgl.	Stund. Betäub., Puls 100 Pupille erweitert.

Er theilt die Fälle in zwei Hauptgruppen, von denen die erste diejenigen begreift, wo sich bei Hrn. O. ersten Besuche Verengerung der Pupille darbot, und die zweite diejenigen, wo Erweiterung der Pupille vorhanden war. Die Anzahl der ersteren war gering und verhielt sich wie 6 zu 26; bei allen war vollständige Erschlaffung des Muskelsistems vorhanden und der Körper hatte seine natürliche Wärme behalten; die Haut war weich, weder trocken, noch rauch; das Gesicht war blaß, das Athemholen schnarchend, aber nicht sehr keuchend. Die zweite Gruppe enthält Fälle, 1. wo bei erweiterter Pupille kein Puls am Handgelenke zu fühlen, und 2., wo der Puls zu fühlen war. Die Zahl der ersteren betrug neun; alle waren von mehr oder weniger tiefem coma befallen, und die Extremitäten und selbst die Oberfläche des Körpers waren kalt. Bei acht von ihnen hatten diese verschiedenen Erscheinungen mit allgemeiner Gefühllosigkeit begonnen; die Personen waren auf der Straße niedergefallen, und hatten den Einfluß der Kälte erfahren.

Bei acht dieser Fr. hatte man die Magenpumpe zur Entleerung des Magens angewendet, und dieses Mittel hatte bei den meisten, und zwar faß unmittelbar, Rückkehr zum Bewußtseyn zur Folge gehabt. Schwieriger war es, die natürliche Wärme wiederherzustellen, und man hatte in mehrern Fällen zu äußern Erwärmungsmitteln greifen müssen. — In den Fällen mit erweiterter Pupille und fühlbarem Pulse am Handgelenke war die Krankheit etwas weniger bedeutend; die in der Tabelle angegebenen 11 Personen wurden sämmtlich geheilt. Bei diesen verhielt sich der Puls hinsichtlich seiner Frequenz verschieden und zeigte von 46 bis 112 Schläge in der Minute; bei allen war das Gesicht aufgedunsen, bei wenigen dabei blaß. Bei zweien endigte die allgemeine Gefühllosigkeit in allgemeine Convulsionen.

Noch Mittheilung der Krankengeschichten der meisten dieser Personen giebt Hr. O. einen kurzen Bericht über den Sectionsbefund und stellt dann über die Erscheinungen, welche die Trunkenheit in den Fällen, die einen ungünstigen Ausgang hatten, darbietet, folgende Erklärung auf. Das Gehirn nimmt, vermöge der Reizung durch den Alkohol, eine größere Menge Blut in seine Gefäße auf, welche sich eines Theils dieses Ueberschusses entledigen, indem sie das Serum entweder auf die Oberfläche des Gehirns oder in die Hirnhöhlen ergießen, oder diese Flüssigkeit häuft sich in den Haargefäßen an, und das coma ist das Resultat dieser beiden verschiedenen Zustände. Die Thätigkeit des Gehirns wird nothwendig vorübergehend langsamer oder ganz gehemmt; die andern Systeme nehmen sogleich an diesem Zustande Theil und die Respirationsmuskeln leiden unter allen zuerst. Das Athemholen und die Blutbereitung gehen langsamer von Statten, die Körperwärme wird geringer, und indem alle Organe nur ein zur Unterhaltung des Lebens wenig genügendes Blut erhalten, stellt sich als Folge bald der Tod ein. Die Behauptung, als habe man die Alkohol in den Hirnhöhlen gefunden, bestreitet Hr. O.; er führt zu seiner Unterstützung die Geschichte einer Frau an, welche in der Trunkenheit sich in einem Kanale ertränkte, und wo er bei der Section in den Hirnhöhlen 4 Unzen einer Flüssigkeit fand, welche, wie er behauptete, alle physischen Kennzeichen des Alkohols an sich trug. Die Nothwendigkeit, den Magen durch ein mechanisches Mittel zu entleeren, wenn der Körper dessellen ein Brechmittel unwirksam läßt, erscheint ihm

Digitized by Google

Hypertrophie der Zunge.

Von Dr. Wells.

„Eine Tochter des Georg Roberts aus Lexington, 6 Jahr alt, wurde im May 1829 zu ärztlicher Hülfe nach Columbia gebracht, wegen einer ungeheuern Anschwellung der Zunge, übrigens befand sie sich wohl. Folgendes sind die Dimensionen und der Zustand der Zunge zu jener Zeit. Länge im ruhigen Zustand, und wenn sie über das Kinn herabhänge, von den obern Schneidezähnen bis zur Zungenspitze 2½ Zoll, Umfang gerade vor den Lippen 6 Zoll, Breite von einem Mundwinkel zu dem andern etwas mehr als 2 Zoll. Sie hatte sich in ihrer Structur sehr beträchtlich verändert, war weit derber als im natürlichen Zustande, und vermochte durch die Muskelthätigkeit in ihren Dimensionen gar nicht, oder doch nur sehr wenig verändert zu werden. Die Bewegungen selbst waren übrigens ziemlich frei. Die obere Oberfläche zeigte sich glatt, die untere mit Narben aller Geschwüre bedeckt, deren einige da, wo die Zunge auf den Alveolarfortsätzen des Unterkiefers aufruhte, nur unvollkommen geheilt waren. Die Farbe ist dunkler als im natürlichen Zustande. Innerhalb des Mundes ist die Zunge, bis auf eine mäßige Zunahme an Breite und Dicke, nicht merklich verändert. Früher hatte das Kind viel durch Entzündung und Ulceration der Schleimhaut der Zunge gelitten, dieß hatte aber seit 6 — 8 Monaten aufgehört, seitdem die Zunge fortwährend mit einem befeuchteten Tuch eingehüllt und vor der Einwirkung der äußern Luft geschützt wird. Wird diese Einhüllung nur einige Tage weggelassen, so wird die Oberfläche der Zunge wund und schmerzhafte. Die vordern Zähne des Unterkiefers sind durch den lange fortgesetzten Druck der Zunge verschoben. Die Unterlippe ist nach unten umgeschlagen, der vordere Theil des Oberkiefers ist nach oben gedrogen, der Unterkiefer dagegen bei weitem mehr nach unten gedrämmt, so daß, während die Backzähne einander berühren, die Schneidezähne mehr als einen Zoll auseinanderstehen. Beim Essen legt das Kind den Bissen mit den Fingern zwischen die Backzähne. Kiefligkeiten werden vermittelst einer Röhre, dem Schnabel einer Kaffeekanne, eingeflößt. Die Sprache ist übrigens ziemlich deutlich.

Genaue Auskunft über den frühern Hergang konnten wir nicht erhalten; ihre Mutter war Ihr früh gestorben, und das Kind hatte bei der Großmutter, entfernt von dem Vater, welcher es jetzt begleitet, wie es scheint, nicht in der gehörigen Umgebung gelebt. Aus den Angaben des Vaters scheint es, daß die Anschwellung etwa im 18ten Monat mit einer gewöhnlichen Gichtisis begonnen habe. Die Zunge schwoll plötzlich an, ragte aus dem Munde hervor, blieb in diesem Zustand 2 bis 3 Wochen, fiel dann wieder zusammen, bis zu dem frühern natürlichen Umfange. Während der darauf folgenden 2½ Jahre wiederholten sich diese Anfälle öfter, und waren schlimmer und bei kaltem Wetter länger dauernd; also dann schrie das Kind viel, war sehr krank und bekam von seiner Großmutter oft abführende Salze. Während der letzten zwei Jahre hatte sich der Umfang der Zunge nicht mehr verändert, außer daß sie, entsprechend dem allgemeinen Wachsthum, ebenfalls allmälig noch etwas zugenommen hatte.

Da nicht zu erwarten war, daß die Zunge auf ihren Normalzustand zurückgebracht werden könne, so schlug ich die Megnahme des hervorhängenden Theiles derselben vor. Ich würde dieß mit einem Messerzuge ausgeführt haben, wenn ich nicht durch die Furchtsamkeit des Vaters abgehalten worden wäre. Ich schlug daher folgende Behandlung ein. Nachdem das Kind reichlich Abführungsmittel bekommen und mehrere Tage eine magere Diät beobachtet hatte, führte ich eine Stecadumnabel mit einer doppelten Ligatur von unten nach oben durch die Zunge; die Ligaturen wurden schräg nach unten geführt, und auf jeder Seite fest zugezogen, so daß die dahinter zurückbleibende Zunge eine etwas zugespitzte Form bekam. Die Menge des dem Durchführen der Nadel hervorspringenden Blutes war sehr beträchtlich, die Blutung hörte aber auf, sobald die Ligatur zusammengezogen war. In 20 Stunden darauf wurde der abgebundene Theil der Zunge durch zwei Messerzüge von der Mitte nach außen in der Richtung der Ligaturen entfernt, worauf einige Minuten lang etwas Blut aus der Substanz der Zunge ausickerte und einiges aus den Lingualarterien spritzte. Nach der Anlegung der Ligaturen war beträchtliche Neigung und allgemeine Aufregung zu bemerken, so daß ein kleiner Aderlaß und einige Anodyna nöthig wurden; nach der endlichen Excision hörte dieß aber auf.

Der Verband bestand in dem Ueberschlagen eines mit saturierter Chlorkalkauflösung befeuchteten Charpiebäuschchens, welches 5 — 4 Mal in 24 Stunden erneuert wurde, und in einem Schnupftuch, welches über den Mund gebunden war, um die Luft abzuhalten. Am 4ten oder 5ten Tage konnte das Kind ausgehen. Nach 14 Tagen wurde die Kr. nach Hause entlassen, und 5 Wochen darauf kam sie wieder, um zu zeigen, daß die Wunde vollkommen vernarbt und die Zunge wieder zu ihrem natürlichen Umfange zurückgegangen sey. Sie konnte die Lippen vollkommen brauchen, man sah, daß die Kiefer bald wieder durch die Muskelaction in das natürliche Verhältniß zurückgeführt werden mußten; auch kann sie vollkommen deutlich artikulieren.

Seitdem ist der Vater mehrmals bei mir gewesen und hat mir erzählt, daß seine Tochter hergestellt sey, daß ihre Kiefer ihre Krümmung verloren haben, und daß die Zähne jetzt sämmtlich mit einander in Berührung stehen. (Aus dem American Journal of Medical sciences.)

Miscellen.

Lähmung der hinteren Extremitäten mit Verlust der Empfindung und Bewegung ist kürzlich bei einem Ochsen beobachtet worden. Das Kauen ging schlecht von Statten, das Wiederkäuen hatte nur in langen Zwischenräumen statt, und die Respiration war kurz; besonderes merkwürdig war das Thier nicht beträchtlich abgemagert, außer an den gelähmten Theilen. Nachdem es todtgeschlagen worden war, fand man den Theil des Rückenmarks, welcher der Lendengegend entspricht, ganz erweicht; die graue Substanz entfärbt, die Wurzel der dort entspringenden Nerven zusammengedrückt; die Hornhäute verdickt; großes und kleines Hirn aber unversehrt, so daß alle die Functionen und Krankheiten des Rückenmarks von den Functionen und Krankheiten des Hirns unabhängig sind.

Um Blutegel in dem After oberhalb des Sphincters anzubringen und zu verhindern, daß die Zusammenziehung des Sphincters nicht die Blutung unterbreche, verfährt, nach dem Dublin Journal of medical and chemical Science, J. Osborne folgendermaßen: Er zieht einen zirkel 3oll vom Schwanzende des Blutegels eine Nadel mit Faden durch, bringt den Faden auf ein Stäbchen, welches oben einen Einschnitt zur Aufnahme des Fadens hat und schiebt das Stäbchen hoch in den Mastdarm hinauf. Der Blutegel folgt diesem Stäbchen mit dem hintern Ende zuerst nach und gelangt dann mit der Mundöffnung an die Stelle, wohin man ihn haben will. Das Stäbchen wird dann ausgezogen, der Faden und Blutegel bleibt aber zurück, bis letzterer sich vollgesogen hat, worauf er durch den herausbangenden Faden aus dem After gezogen wird. D. hat auf diese Weise bis auf vier Blutegel in dem After gesetzt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Fragmens d'une flore de l'Arabie pétrée; plantes recueillies par *M. Léon de Laborde*, nommées, classées et décrites par *M. Delile*, de l'Institut d'Egypte. Paris 1834. 4.

Géologie de la période quaternaire et introduction à l'histoire ancienne. Par *Henri Reboul*. Paris 1834. 8.

Procédé nouveau pour guérir par l'incision les rétrécissemens du canal de l'urètre, par *M. Reybard*. Lyon 1833 8. m. 1 K.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 847. (Nro. 11. des XXXIX. Bandes.) Januar 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Winterschlaf.

Von Isaac Lea aus Philadelphia.

Der Winterschlaf ist ein Gegenstand, welcher großes eigenthümliches Interesse erregt hat. Ich werde mich jedoch keineswegs auf unbedeutende Kleinigkeiten einlassen, sondern denselben nur im Allgemeinen betrachten und dabei einige der merkwürdigsten Thatsachen, welche ich in Bezug auf denselben zu sammeln Gelegenheit hatte, beibringen.

Man kann 4 Arten des Winterschlafs annehmen, d. h. denjenigen bei Thieren, welche ihre äußern Bedeckungen wechseln, — bei denen, welche Vorräthe einsammeln, — bei denen, welche wandern, und bei denen, welche während der Wintermonate in Erstarrung fallen.

Dr. Reeve hat den Winterschlaf als ein fortdauerndes Leben unter dem Anschein von Tod, als einen Zustand beschrieben, wo Empfindung und willkürliche Bewegung aufgehoben und die zur Erhaltung der thierischen Oeconomie so nothwendigen Verrichtungen gehemmt sind; „diese machen, fährt er fort, eine der merkwürdigsten Aufgaben in der ganzen Naturkunde aus."

Betrachten wir den Gegenstand mit dem Auge eines Naturforschers, so wird der Geist in Erstaunen gesetzt, wie wunderbar die Thiere, welche des Vermögens der Ortsbewegung entbehren, und die, deren äußere Lage sie bei'm Eintritt strenger Kälte dem Nahrungsmangel aussetzen würde, für diese Entbehrungen entschädigt sind. Das Vermögen derselben, sich dieser Lage anzupassen, ist dem menschlichen Verstande unbegreiflich, denn wir finden so viele Beispiele, welche das entgegengesetzte Princip zu beweisen scheinen. Nach dem allgemeinen Begriffe, den wir von der Sache haben, könnte es scheinen, als sey die Kälte eine nothwendige Ursache dieses Zustands; dieß ist aber nicht immer der Fall. Der geschwänzte Tenrec (Centetes), ein Bewohner Indien's und Madagascar's, bleibt fast 6 Monate in einem Zustande der Erstarrung. Der Jerboa (Dipus Sagitta), in Sibirien und Aegypten, fällt ebenfalls in Erstarrung; aber die Natur bleibt sich in dieser Hinsicht nicht überall gleich; denn ich weiß vom Dr. Barton, daß viele Thiere in Pennsylvanien in Erstarrung fallen, in Carolina dagegen nicht, so daß daher diese Ruhe nicht so durchaus nothwendig ist, als manche Schriftsteller vermuthet haben. Und es ist daher für die thierische Oeconomie kein dringendes Erforderniß, dadurch, wie durch den Schlaf, zu fernerem Leben vorbereitet zu werden.

Die Anzahl der Winterschläfer ist bei weitem größer, als wir uns denken. Nach Dr. Reeve übersteigt sie die Zahl der von der Kälte nicht auf diese Weise Betroffenen. Wenn der Thermometer ungefähr auf 50° fällt, verkriechen sich die Winterschlaf haltenden Thiere in ihre Schlupfwinkel, in Bäume, Felsenspalten, in die Erde, wo sie vor ihren Feinden am meisten gesichert sind. Hier kugeln sie sich zusammen, den möglich geringsten Theil ihres Körpers der Einwirkung der Luft bloßstellend und sie verhalten sich auf diese Weise ruhig, bis der höhere Stand der Sonne das Leben in ihnen wieder erweckt. Dr Reeve's Ansichten über den Einfluß der Kälte auf den Körper sind so vortrefflich, daß ich sie hier wörtlich mittheile.

„Das Aufhören der Muskelthätigkeit scheint der gesunkenen Temperatur der Muskeln selbst zugeschrieben werden zu müssen, denn, wenn der Uebergang der Nerventhätigkeit mittelst Durchschneidung des Nerven und Zerstörung des Gehirns verhütet wird, so wird die Irritabilität ganz auf dieselbe Weise aufgehoben und erweckt, wie es in dem gewöhnlichen Zustande in Erstarrung liegender Thiere durch die Kälte geschieht. Der Verlust der Bewegung und des Gefühls rührt daher von der verminderten Irritabilität der Muskelfasern, und der Grund von dieser liegt wieder in der Einwirkung der Kälte und in der Hemmung des Athmens; die Capillargefäße scheinen sich durch den Verlust der thierischen Wärme zusammenzuziehen; und diese Verminderung beginnt immer an der Oberfläche des Körpers und nimmt allmälig gegen die Mitte hin zu, wie man in Fällen von Erfrieren durch Kälte beobachtet hat, wo man den Thermometer an

Digitized by Google

verschiedene Theile der Thiere, während sie allmälig in Erstarrung verfielen, anlegte. Wir sehen diese Thiere der Neigung zur Erstarrung so lange widerstehen, bis durch allmälige Verminderung ihrer Wärme und den Mangel an Ersatz durch Auffauguug von Sauerstoff in den Lungen und an der Oberfläche des Körpers die Irritabilität so vermindert wird, daß sie selbst eine Ursache ihres eigenen Mangels abgiebt, indem sie das Athmen unterbricht und demzufolge dem Herzen den Nahrungsstoff entzieht, welcher ihm durch die Kranzarterien zugeführt wird." *Reeve*, p. 55.

Spallanzani fand die Temperatur eines in Winterschlaf liegenden Thiers nie unter 36°, wenn es auch einem noch größern Kältegrade ausgesetzt wurde. In diesem Zustande hört die Thätigkeit der Verdauungs- und Athmenorgane auf. Er war mittelst eines Mikroskops nicht im Stande, bei einer Temperatur von 43° in den Seiten einer Fledermaus eine Bewegung zu bemerken. Sir John Hunter brachte Würmer u. dergl. in den Magen von Eidechsen, und fand bei einer Untersuchung während des Winters die Nahrung unverändert; die, welche bis zum Frühling gelassen wurden, leerten sie unverändert wieder aus, zum klaren Beweis der gänzlichen Hemmung der Verdauungsfunctionen.

In diesem Zustande scheint alles Gefühl erloschen zu seyn, und nur eine einzige Lebensverrichtung scheint fortzubestehen, nämlich die der Circulation. Man hat Thieren Glieder zerbrochen, und Wunden versetzt, wovon sie offenbar nicht das Geringste empfanden. Man hat aber gefunden, daß eine beschränkte Circulation durch das Herz und die größern Arterien und Venen stattfindet.

Hr. Carlisle behauptet*): „alle Winterschläfer besäßen einen eigenthümlichen Bau des Herzens und ihrer Hauptvenen; die obere Hohlvene theile sich in zwei Stämme, von denen der linke über das linke Herzohr hinweggehe und sich in den untern Theil des rechten Ohrs öffne."

Spallanzani sagt (p. 269): „Ich habe oft kleine und größere Eidechsen, Frösche und Kröten geöffnet, während sie von Kälte erstarret und anscheinend todt waren; und ich fand, daß die Blutcirculation in den Gliedern aufgehört hatte, in den großen Gefäßen aber, wiewohl nur matt, noch fortdauerte. Wenn ein größerer Kältegrad durch die festen Theile hindurchgedrungen ist und das Blut zum Gerinnen gebracht hat, so ist es sicher, daß die Thiere sterben."

Bei Untersuchung dieses Gegenstands müssen wir die Aehnlichkeit zwischen einer Aufhebung aller Lebensthätigkeit und dem Winterschlafe wohl im Auge behalten. Spallanzani erweckte kleine Thiere, nachdem sie 27 Jahre lang in einem Zustande der Vertrocknung verbracht hatten, indem er sie mit Wasser begoß. In diesem Falle war die Luft nicht nothwendig, und auch bei'm Winterschlafe finden wir sie nicht unerläßlich. Spallanzani fand, daß erstarrte Fledermäuse 11 Minuten lang in luftleerem Raume lebten, während andere Fledermäuse binnen drei Minuten starben. Bei einem andern Versuche lebten ein Vogel und eine Ratte

*) Daß diese Behauptung irrig war, ist den Lesern bekannt.

nicht 1 Minute in kohlensaurem Gase, aber ein Winterschlaf haltendes Murmelthier hielt 1 Stunde lang darin aus, und wurde wieder lebendig, als man die warme Luft auf dasselbe wirken ließ.

Gen. Davis giebt uns in den Linn. Transact. (Vol. IV. p 156.) die Beschreibung eines canadischen, in Winterschlaf liegenden, Jerboa's, welcher der Einwirkung der Luft gänzlich entzogen war; er sagt:

„Man entdeckte ihn in einem Lettenklumpen, ungefähr von den Größe eines Federballs, fast 1 Zoll dick und inwendig glatt, eingeschlossen, und etwa 20 Zoll unter der Erde. Der, welcher ihn fand, wußte vielleicht nicht, was es war, und stieß mit dem Spaten daran, wodurch er in Stücke zerfiel, oder man hatte mir ihn auch vielleicht in diesem Zustande übergebracht wollen. Wie lange er unter der Erde gelegen, läßt sich unmöglich angeben; allein da ich nie eins von diesen Thieren nach dem Anfange des Septembers entdecken konnte, so glaube ich, sie vergrabeu sich bisweilen in diesem Monate, oder zu Anfang Octobers. wenn die Kälte stark wird, und andererseits bemerkte ich sie nie vor der letzten Woche des Mai, oder im Anfange des Junius. Da sie in Lettenklumpen eingehüllt sind, ohne, wie es scheint, irgend Nahrung zu sich zu nehmen, so möchten sie wohl den Winter hindurch schlafen, und diese Zeit über gar nichts zu sich nehmen."

Es scheint daher, als könne das Leben in einem Zustande von Erstarrung ohne Athmen erhalten werden, und dieß unterstützt die häufig behauptete Thatsache, daß lebende Kröten in Sandstein und andern neuern Felsarten entdeckt worden sind. Als einen andern Grund zur Bekräftigung dieser Thatsache erwähne ich noch, daß Spallanzani Frösche und Schlangen bei einer Temperatur von 38 und 39° drei und ein halbes Jahr lang am Leben erhielt. In diesen Fällen können wir nicht annehmen, daß Nahrung nöthig gewesen, und wir hören von dem'selben Naturforscher, daß Fett nicht zum Winterschlafe wesentlich sey, wie manche Leute vermuthet haben. Dr. Monroe's Igel verlor, während eines viermonatlichen Winterschlafs nur 2 Unzen, und ein zahmes, sehr fettes Murmelthier, welches Pallas besaß, wachte alle Winter auf, obgleich es demselben kalten Wetter ausgesetzt war, bei welchem diese Art Thiere in Rußland in Winterschlaf fallen; aber es sind mir auch andere Beispiele bekannt, wo man sich vergebens bemüht hatte, die Thiere wach zu erhalten.

Manche Thiere fallen in Erstarrung, sobald ihnen die Nahrung fehlt, und bleiben in diesem Zustande so lange, bis irgend ein Zufall ihnen Ersatz giebt. Hr. Gough bewahrte eine große Gartenschnecke drei Jahre lang ohne Nahrung in einer durchlöcherten Büchse. Es bildete sich an der Oeffnung ihres Gehäuses ein Deckel, und sie verblieb in diesem schlafenden Zustande ganz ohne Wasser, bis sie nach dieser Zeit endlich dadurch wieder belebt wurde, daß man sie bei 70° in's Wasser setzte.

Ebenderselbe theilt (p. 84.) einen Versuch mit, welcher deutlich beweist, daß die Grille wiederbelebt und aus ihrem Winterversteck hervorgelockt werden kann, wenn man ein starkes Feuer anzündet.

Digitized by Google

„Die Grillen, sagt er, wurden zu Anfang des Septembers 1805 in ein Zimmer gethan; hier wuchsen sie im Verlaufe von zwei Monaten beträchtlich, wurden aber nach Entfernung des Feuers weder gehört, noch gesehen. Aus ihrem Verschwinden schloß ich, daß die Kälte sie getödtet habe; allein hierin hatte ich mich gewaltsicht; denn als man im Winter einen ganzen Tag lang ein lebhaftes Feuer unterhielt, lockte die Wärme das Gesellschaftchen aus seinem Versteck heraus, jedoch nicht vor dem Abend, nach welchem sie den größern Theil des folgenden Tags noch immer umherhüpften und zirpten, wo sie dann wieder verschwanden, indem sie durch die rückkehrende Kälte gezwungen wurden, an ihren frühern Aufenthaltsorten Zuflucht zu suchen. Sie verließen den Kaminwinkel am 28. Mai 1807 nach dem Eintritt heißen, wie ein Zauber auf sie wirkenden, Wetters, und kehrten am 31. August in ihren Winteraufenthalt zurück. Hier bringen sie bloß den Sommer zu, und liegen jetzt (Januar 1808) erstarrt in den Kaminspalten, die Tage ausgenommen, wo sie durch Hülfe eines Feuers zu vorübergehendem Leben erweckt werden."

Die von den Thieren um die Zeit, wenn sie in den Winterschlaf fallen, getroffenen Maaßregeln, geben einen Beweis von der Gewalt des Instincts. Der Frosch versenkt sich tief in sein Schlammbett außer dem Bereiche der Kälte, und der Jerboa hüllt sich selbst in seinen Lettenmantel. Die auf dem Lande lebenden Schaltthiere, die Helix, Pupa rc, verkriechen sich in Spalten, und bilden sich einen Deckel, um die Luft auszuschließen. Ein aus der Erstarrung erwachendes Thier ist ein eben so interessanter Gegenstand. Ich theile folgende Geschichten vom Hamster aus der Edinburgher Encyclopädie (Vol. X. pt. 2. p. 745.) mit.

„Wenn der Hamster aus dem Zustand der Erstarrung heraustritt, so bietet er mehrere merkwürdige Erscheinungen dar. Zuerst schwindet die Steifheit seiner Glieder, und er thut tiefe, aber seltene Athemzüge. Seine Beine fangen an, sich zu bewegen, er öffnet sein Maul und stößt rasselnde und unangenehme Töne aus. Nachdem er diese einige Zeit fortgesetzt hat, öffnet er seine Augen, und versucht, sich auf die Beine zu erheben. Alle diese Bewegungen sind noch unsicher und schwankend, gleich denen eines Betrunkenen; aber er wiederholt seine Bemühungen, bis er den Gebrauch seiner Glieder erlangt. Hierauf bleibt er einige Zeit in dieser Stellung, gleichsam um sich zu besinnen und von seinen Beschwerden auszuruhen. Dieser Uebergang aus dem Zustand der Erstarrung in den natürlichen ist mehr oder weniger schnell, je nach dem Temperaturgrade."

Es ist angeführt worden, daß Thiere, welche keinen Winterschlaf halten, eine beträchtlich höhere Wärme besitzen, als das Mittel, in welchem sie leben, während sie bei denen, welche in diesen Zustand verfallen, nur um wenige Grade höher ist, als das sie umgebende Mittel. John Hunter hatte bei seinem Versuch über das Vermögen der Thiere, Wärme zu erzeugen, häufig Gelegenheit, Fische in eine geringere Wärme zu bringen, und er fand durchweg, daß, wenn der Gegenstand seines Versuchs nicht länger fähig war, hinlängliche Wärme hervorzubringen, um den Einwirkungen der Kälte zu widerstehen, der gefrorne Theil nicht vollständig wiederbelebt werden konnte. Bei allen seinen Versuchen über das Gefrieren von Thieren, die Lebensverrichtungen durch Aufthauen wiederherzustellen, zeigte sich dieses, und man kann hieraus den Schluß ziehen, daß der Blutlauf nie wieder hergestellt werden kann, wenn er einmal vollkommen gehemmt ist. Ein Regenwurm, welcher zu gleicher Zeit erfroren war, blieb todt, als man ihn aufthaute. (Animal Economy, pp. 109. 112.)

Das Mausen der Vögel, eben so wie ihr Wegziehen, sind eine Art von Winterschlaf. Das erstere ist eine Vorbereitung auf den Winter, und ihr Farbenwechsel, welcher sich nach der Jahreszeit richtet, verursacht oft Mißverständnisse bei den Ornithologen und giebt zur Aufstellung falscher Arten Veranlassung.

Der Wechsel der Jahreszeiten bewährt seinen Einfluß auf die Secretionsorgane der Thiere sowohl durch Vermehrung der Bekleidung von Thieren, als durch das Gegentheil; so finden wir die Hunde von Guinea und die afrikanischen Schafe meist ohne Pelz, und in Schottland wird die Wolle den Schafen ausgerauft, wenn sie auszufallen im Begriff ist. Dieselbe Ursache bringt vielleicht ihre Wirkungen bei (vierfüßigen) Thieren mächtiger hervor, als bei Vögeln. Das Hermelin, dessen Fell so geschätzt ist, härt sich viermal. „Während der Sommermonate ist sein Haar von blaß röthlichbrauner Farbe; in der Ärendte wird es blaß gelbwolkig; und zur Zeit unsers Novembers ist es von schneeweißer Farbe. Der Winterpelz giebt das unter dem Namen Hermelin so geschätzte Pelzwerk. Bald im Frühling wird er braungesprenkelt, und im Maimonat nimmt er seine vollständige Sommerfarbe an." (Encycl. Vol. X. pt. 2. p. 731.)

Das Ziehen der Vögel ist von unsern frühesten Schriftstellern beobachtet worden, und ihre wunderbare Pünctlichkeit und Ordnung sind für die Beobachtung des Naturforschers immer eine Quelle des Verzuügens gewesen. Die Zeit ihrer Wanderung und ihre Wohnungen, welche sie so genau kennen, zieben unsere ganze Bewunderung auf sich.

In der Ornithologie hat kein Vogel lebhafteres Interesse oder mehr Streit erregt, als die Schwalbe. Man hat ihr Versenken in das Wasser oft behauptet, und eben so oft bestritten. Der Erzbischof von Upsala war der erste, welcher zu dem Glauben Anlaß gab, daß dieser Vogel den Winter unter der Eisdecke des Wassers zubringe, und er behauptet, daß sie in den nördlichen Seen oft in dichten Klumpen angetroffen werden: aber alles dieß ist eben so wenig wahr, als was der gelehrte Erzbischof von Mäusergen sagt. Linné glaubte, die Rauchschwalbe und die Mauerschwalbe versenkten sich selbst, aber die gemeinen oder Hausschwalben hielten in Kirchen, Thürmen rc. Winterschlaf. Viele andere angesehene Naturforscher haben dasselbe geglaubt, allein es ist, glaub' ich, durch keine einzige sichere Thatsache bestätigt, und ich hoffe den Beweis zu liefern, daß es der Wahrheit eben so, wie der Vernunft, widerspreche.

Untersuchen wir den Bau der gemeinen Schwalbe (Hirundo americana), so finden wir, daß jeder Theil der-

Digitized by Google

selben ganz eigenthümlich zum Fliegen eingerichtet ist, und sie ist gewiß einer der schnellsten Vögel. Da sie also das Vermögen der Ortsbewegung in einem so ausgezeichneten Grade besitzt, warum sollten wir annehmen, daß sie ihr lustiges Element und ihre muntern fröhligen Kreise verlasse, um sieben Monate lang ohne Empfindung in einem schlammigen und wässerigen Bette hinzubringen? Man hat angeführt, daß wir sie nicht auf ihrem Fluge nach dem Süden sehen, wie, z. B., die Taube und andere Vögel; aber ein genauer Beobachter ist darum über ihr Auswandern nicht in Ungewißheit. Bei dem Herannahen der kalten Witterung kann man die Schwalbe Abends über unsere niedrigen Gegenden leicht auf der Oberfläche der Felder in solcher Zahl gegen Süden streichen sehen, daß Hundrete in einer Minute gezählt worden sind, deren schneller Flug sie in wenig Stunden zu einer ihnen mehr verwandten Temperatur bringt. Die Schwierigkeiten des Auswanderns der Vögel verschwinden, wenn wir die große Raschheit ihres Fluges in Betracht ziehen.

„Ein Falk, welcher Heinrich IV. von Frankreich gehörte, flog aus Fontainebleau weg, und wurde in 24 Stunden auf Malta, welches man nicht weniger als 1350 engl. Meilen davon entfernt schätzt, gefunden: eine Schnelligkeit, bei welcher fast 67 engl. Meilen auf die Stunde kommen, wenn man nämlich annimmt, daß der Falk die ganze Zeit über geflogen sey. Da aber dergleichen Vögel nie zur Nachtzeit fliegen, so legte er, wenn wir auch zugeben, daß der Tag der längste gewesen, dennoch 75 engl. Meilen in einer Stunde zurück." (Edinb. Encycl. Vol X. pt. 2. p. 737.)

Schätzen wir nun den Flug der Schwalben als eben so schnell, wie den des Falken, so kann ein solcher Vogel, welcher diesen Morgen von seinem Sommernester in unsern Scheuern Abschied genommen hat, in zwei Tagen seine ermatteten Flügel jenseits der Meerenge von Panama ausruhen lassen.

Tauchte im Frühjahr eine Schwalbe aus einem Bett im Wasser auf, so würde ihre Auferstehung durch den Thermometer bestimmt werden. Foster (Hirund. p 13.) sagt: „Ich habe sie bisweilen schon mit dem 2. April gesehen, wenn das Quecksilber im Thermometer noch unter dem Gefrierpunkte stand. Andererseits habe ich oft bemerkt, daß bei 14 Tage lang anhaltendem milden Wetter im April noch nicht eine Schwalbe zu sehen war."

Untersuchen wir nun, warum dieser Vogel keinen Winterschlaf halten kann, wie dies wiederholt behauptet worden ist. Betrachten wir seine specifische Schwere, so werden wir finden, daß er ein gewisses Gewicht nöthig hat, um sich in das Wasser zu versenken. Nun verschwindet er aber schon in einer so frühen Zeit, daß die Kälte unmöglich ihn in Erstarrung versetzt haben kann, und wir können nicht annehmen, daß jene von freien Stücken eintrete. Fallen Thiere in Erstarrung, so geschieht dieß, weil sie nicht länger Nahrung finden können, und jener Zustand ist eine nothwendige Folge hievon; aber dieß ist bei der Schwalbe nicht der Fall. Sie liebt die milden frischen Südwinde, und meist schon der erste Nordwind erinnert sie an ihre tropischen Aufenthaltsorte. Adanson erzählt in seiner Reise nach Senegal, daß sich im October, 50 Meilen von der Küste, vier Schwalben auf dem Schiffe niederließen, und daß sie in Senegal überwintern, wo sie auf dem Sande an dem Gestade sitzen, aber daß sie nie in diesem Lande dauen.

Sir Charles Mager, erster Lord der Admiralität, daß bei'm Einfahren in den britischen Canal ein großer Haufen Schwalben jedes Schiffstau bedeckt, und daß sie ermattet und ausgehungert ausgesehen hätten. Es könnten, wenn es nöthig wäre, noch viele Beispiele dieser Art erzählt werden, aber diese wenigen sicher beglaubigten Thatsachen werden hoffentlich genügen, das wirkliche Stattfinden der Auswanderung zu beweisen.

In Bezug auf den Ort, wohin ihr Zug gerichtet ist, kann man mit Sicherheit schließen, daß er auf beiden Continenten so weit südlich liege, daß er nicht von der Kälte getroffen werde. Capt. Henderson in der britischen Armee erzählt, er habe Myriaden in Honduras gesehen, und daß sie dort vom October bis Februar bleiben. Sie sitzen daselbst in den Sümpfen, aus welchen sie sich des Morgens spiralförmig kreisend bis zu einer bedeutenden Höhe erheben, und sich dann zerstreuen, um sich ihre Nahrung zu suchen: „wenn sie, sagt er, auf diese Weise in die Höhe steigen, haben sie Aehnlichkeit mit großen Rauchsäulen." (Mein Freund, Hr. Ord, hat, wie er mir erzählt, im südlichen Frankreich im December Schwalben gesehen, und es wurde ihm versichert, sie blieben alle Winter daselbst. Sonderbar, daß diese Thatsache bisher noch von keinem europäischen Naturforscher beobachtet worden ist.)

Ein gewisser Hr. Pearson zu London, gab sich einige Jahr daher große Mühe, über die Behauptung, daß die Schwalben in Erstarrung fallen, Gewißheit zu erlangen. Er that zu diesem Behufe einige von ihnen in einen Käfig, wo sie 3 oder 4 Jahr lang vollkommen gesund blieben, aber endlich aus Mangel an Abwartung während einer Krankheit dasselben starben.

Man hat behauptet und häufig geglaubt, daß auch der carolinische Ralle (Rallus Carolinus) während des Winters in Erstarrung verfalle. Ob ich gleich nicht die Schnelligkeit des Fluges dieses Vogels als einen Grund gegen die Annahme eines Winterschlafs desselben anführen kann, so glaube ich doch, daß seine Schwingen hinlänglich stark sind, um ihn außer den Bereich der Kälte zu bringen. Bliebe er im Winter hier, würde er nicht leicht bemerkt worden seyn. Allein wir besitzen darüber nicht eine einzige sichere Mittheilung. Ein Pächter von Maryland (Hr. Wilson erzählt dieses), behauptete, sie verwandelten sich in Frösche, er habe einen gesehen, der sich eben verwandelt habe, und ihn auch einem seiner Tagelöhner gezeigt; allein es scheint nicht, als sey ihm dieß geglaubt worden.

Bei sorgfältiger Betrachtung des Gegenstands können wir daher, glaube ich, mit Sicherheit schließen, daß es bis jetzt noch nie eine Schwalbe im Erstarrungszustande gegeben habe. (*Silliman's* Americ. Journ. of Science.)

Digitized by Google

Miscellen.

Von Schlafwandeln findet sich in den neuesten englischen Zeitungen folgender sast unglaublicher Fall, welcher den 18. Januar vor einem Londoner Polizeigerichte, Tower hill, Southwark, verhandelt worden ist. Eine junge Weibsperson wurde beschuldigt, einem Arbeitsmanne ein paar Beinkleider und ein Tuch gestohlen zu haben. Letzterer, ein Pflasterer, machte folgende Aussage: Sonnabend Abends, nachdem er seine Arbeit beendigt, habe er sich auf den Weg gemacht, um einige Freunde zu Pimlico zu besuchen und sey von ihnen etwa um 10 Uhr zurückgekehrt. Indem er durch The Borough passirt sey, habe ihn eine Weibsperson angehalten; er habe damals ein Bündel unter dem Arme gehabt. Er wisse nun nichts weiter von dem, was vorgegangen sey zwischen 1 und 2 Uhr Sonntag Morgens. — Alderman Thorpe: Wohl! so betrunken waret Ihr, daß Ihr nicht angeben könnt, was vorgegangen ist. — Kläger: Ich war nicht betrunken, Wohledler Herr; ich befand mich in tiefem Schlafe. — Alderman Thorpe: Ihr könnt nicht im Ernste so sprechen; nie hörte ich dergleichen, daß ein Mensch durch eine so belebte Straße, wie Borough High Street, ohne zu wachen, durchgegangen sey. — Kläger: Wohl ich gesagt habe, Eur. Wohledlen, ist wahr. Ich bin unglücklicher Weise zu häufig von Anfällen von Somnambulismus heimgesucht, und um mich mehr gegen Betrübtwerden zu sichern, mache ich immer die Dinge, welche ich trage, an meinem Arm fest, so daß ich, wenn man den Versuch machte, mir sie wegzunehmen, aufgeweckt werden würde. — Alderman Thorpe: Aber wie wißt Ihr, daß die Gefangene es ist, welche Euch in The Borough angehalten hat? Wenn Ihr schliefet, so kennet Ihr sie nicht sehen. — Kläger: So sondern daß es auch scheinen möge, aber wenn ich auch nicht das Vermögen habe, mich in solch einem Zustande der Lethargie aufzuraffen, so kann ich doch den Ton der Stimmen der Personen im Sinne behalten; und in Beziehung auf die Stimme der Gefangenen habe ich nicht im geringsten Zweifel, daß sie die Person ist. — Alderman Thorpe: Wie erklärt Ihr aber den Zeitzwischenraum zwischen der Stunde, wo die Person Euch anhielt, und der, wo Ihr Euren Verlust entdecktet? — Kläger: Ich habe die Gewohnheit, Stunden lang in meinem Schlafe zu wandeln, und wenn ein Versuch gemacht worden wäre, das Bündel gewaltsam von mir zu nehmen, so würde es mich aufgeweckt haben; aber mein Schnupftuch wurde durchschnitten, und so das Bündel leicht genommen. — Alderman Thorpe: Ich habe nie von einem ähnlichen Falle gehört. Ist das Bündel gefunden? — Ein Polizeidiener sagte: ja, und fügte hinzu, was der Kläger über sein Einherwandeln in den Straßen sage, sey wahr; er habe Nachforschungen angestellt, und die Thatsache richtig befunden; auch sey es der Polizei wohl bekannt. Ein anderer Polizeidiener erwähnte, daß er vor einigen Tagen mit dem Kläger in ein Haus in der Borough gegangen sey, wo sie die Weibsperson in ein Haus in der Borough gegangen sey, wo sie die Weibsperson und das Bündel gefunden hätten. A. Thorp befahl, dem Kläger das Bündel zurückzugeben, ließ aber die Weibsperson noch gehen.

Ueber den Druck der Atmosphäre theilt Prof. Silliman folgende Erfahrung mit. „Ich hatte eine sehr starke, aber niedrige und flache Glasglocke, neun Zoll im Durchmesser haltend, vorherzigen lassen, um darunter, nach Breslet's Methode, Wasser unter Verdünnung gefrieren zu lassen. Sie wurde auf den Teller einer Pariser Pirschen Luftpumpe probirt. In dem Augenblick, wo Dr. O. P. Hubband, Gehülfe für Chemie in Yale College, sie selbst und ein junger Mann, welcher zur Unterstützung an der Luftpumpe arbeitete, uns gedrückt hatten und, um das Experiment genauer zu verfolgen, mit den Gesichtern ganz nahe an der Glasglocke waren, wurde diese auf einmal durch den Druck der Atmosphäre unter einem lauten Schalle zusammengedrückt. Die Glasstücke waren unzählbar und einige gar nicht zu greifen; einige der größeren waren in den Glasteller der Pumpe so eingetrieben, daß sie tiefe Eindrücke in denselben bewirkt hatten, welche durch erneuerte und gründliches Abschleifen weggeschafft werden mußten und selbst dadurch nicht ganz verschwanden. Von uns wurde jedoch Niemand auch nur gerigt, weil die Gewalt durchaus von außen nach innen und von oben nach unten auf die Glocke eingewirkt hatte. (American Journal of Science. April 1833.)

Nekrolog. — Der verdienstvolle Houlon de la Billardière, welcher als Botaniker den Seefahrer d'Entrecasteaux auf seiner Reise begleitete, geboren den 28sten Octobr 1755 zu Alençon, ist den 8ten Januar 1834 zu Paris gestorben.

Heilkunde.

Einige besondere Fälle von Einklemmung des Schenkelbruchs.

Von Stafford.

1. Fall. Elisa Robinson, 70 Jahr alt, eine Wäscherin, von mittlerer Statur und sonst von guter Gesundheit, wurde am 4. October 1832 in St. Mary-le-bone-Infirmary wegen eines Cruralbruchs aufgenommen, welcher nach ihrer Angabe seit 48 Stunden eingeklemmt war. Der Bruch bestand schon 12 Jahre, war aber immer leicht zurückgegangen. Die Geschwulst hat die Größe einer kleinen Orange, ist gespannt, auf der Oberfläche unregelmäßig, empfindlich gegen Druck und liegt auf der rechten Seite unter dem Poupart'schen Bande gerade unter dem Cruralring. Sie hatte große Uebelkeit, heftigen Schmerz und Empfindlichkeit des Unterleibs, ängstliches Aussehen, bleigte Zunge, Puls 110, klein, hart, drathförmig, seit Kurzem war beständiges Kothbrechen zugegen. Venaesection von Xvj., warmes Bad, sorgfältige Taxis in demselben, ein Tabacksclystir und Eisumschläge, — alles umsonst. Die Operation wurde um 2 Uhr Nachmittags gemacht.

Es wurde 1 Zoll unterhalb des Poupart'schen Bands über die Mitte der Geschwulst bis 2½ Zoll nach außen und unten ein Einschnitt gemacht, die fascia durchschnitten und der Bruchsack bloßgelegt; der eigentliche Bruchsack schien hierauf geöffnet zu werden und etwa eine Unze Flüssigkeit floß aus; es fanden sich mehrere Verwachsungen und es hielt schwer, eine Hohlsonde bis zum Poupart'schen Bande einzubringen. Unmittelbar unter diesem scheinbaren Sacke lag eine mit Fett bedeckte Haut, welche dem Netze glich. Der Schenkelring war nicht aufzufinden und dieß mit den Verwachsungen zusammengenommen führete zu der Vermuthung, daß der Bruchsack noch gar nicht geöffnet sey, obgleich der bloßgelegte Theil einem Darmtheil nicht unähnlich war. Das scheinbare Netz wurde daher zwischen den Fingern aufgehoben und es fand sich, daß der Darm noch tiefer lag. Vorsichtig wurde eine Oeffnung gemacht, sogleich floß ein Esslöffel voll Flüssigkeit aus, aber wiederum fanden sich Anwachsungen und Schwierigkeit bei'm Einführen der Hohlsonde, der Cruralring konnte noch nicht gefühlt werden. Der darunterliegende Theil wurde abermals mit den Fingern in die Höhe gehoben und vorsichtig geöffnet; es floß abermals Flüssigkeit aus und nun kam der Darm sogleich zum Vorschein. Der eigentliche Bruchsack wurde nun bis zum Schenkelring hinauf geöffnet, die Einschnürung gefühlt, eine Hohlsonde eingeschoben, das Gimbernat'sche Band durchschnitten und das dun-

Digitized by Google

kolrothe Darmstück sogleich zurückgebracht. Eine halbe Stunde nach der Operation erfolgten nun 7 oder 8 reichliche Stuhlausleerungen und allmälig wurde die Kranke hergestellt und im folgenden Monate entlassen.

Bemerkungen. Der Bruchsack war hier in drei Schichten getheilt, zwischen deren jeder Flüssigkeit enthalten war; diese Anomalie ist höchst merkwürdig. Man sieht daraus, daß es bei der Bruchoperation gar keine Besonderheit giebt, welche nicht vorkommen könnte. Wir mögen also eine allgemeine Operationsregel nehmen, welche wir wollen, so müssen wir doch auf jede mögliche Abweichung gefaßt seyn. In der Nachbehandlung zeigte sich bei dieser Kranken überdieß die Nothwendigkeit, sie durch Diät und Tonica so bald als möglich zu stärken und zu unterstützen.

Der 2. Fall zeichnet sich dadurch aus, daß der Bruchsack eine äußerst geringe Menge Flüssigkeit enthielt, während in der Unterleibshöhle mehr als ein Quart Serum enthalten war, welches ausfloß, sobald das Gimbernat'sche Band durchschnitten wurde, zum Beweis, wie genau hier die Einschnürung des Darms stattfand. Auch hier zeigte sich bei der Nachbehandlung großer Vortheil von tonischen Mitteln und nährender Diät.

Dritter Fall. Elisabeth Ablebi, 53 Jahr alt, wurde um 1 Uhr Mittags am 3. December 1832 wegen einer großen Geschwulst aufgenommen, die am rechten Schenkel unmittelbar unter dem Poupart'schen Bande saß und ungefähr die Größe und Gestalt einer mäßigen Melone hatte. Die Kranke war vor 8 Jahren wegen eines eingeklemmten Schenkelbruches operirt, mit einem Bruchbande versehen und ermahnt worden, darauf zu halten, daß der Bruch nie herabtrete. Sechs Jahre lang war ihr dies möglich, aber in den beiden letzten Jahren mußte sie sehr schwere Arbeit thun, wodurch das Bruchband allmälig unwirksam wurde und es nicht mehr zu vermeiden war, daß der Bruch bisweilen hervortrat. Der Bruch war abdann immer ziemlich groß, jedoch nicht so groß als jetzt; auch ging er, wenn sie sich auf den Rücken legte, in der Regel in wenigen Stunden wieder zurück. Den Tag vor ihrer Aufnahme legte die Kranke einen sehr langen ermüdenden Weg zurück, wobei der Bruch hervortrat, und seitdem nicht wieder zurückging. Sie hat heftige Schmerzen im Bruch und Unterleibe, beständiges Erbrechen, schnellen, harten Puls, trockne Zunge und ängstliches Aussehen. Um 2 Uhr wurde sie in ein warmes Bad gesetzt und bei eintretender Ohnmacht die Taxis sorgfältig versucht; es konnte aber kein Eindruck auf die Geschwulst hervorgebracht werden, und da man fürchtete, daß ein längerer Druck nur die Entzündung steigern könne, so wurde sie zu Bette gebracht, ein Clyssir aus Natrum sulphuricum gegeben und Eis aufgelegt. Abends 9 Uhr war alles unverändert; sie bekam ein Tabakskyssir (℥ß auf ℔ß); die sorgfältigste Taxis blieb wieder ohne Erfolg. Abends 11 Uhr wurde, da alle Mittel fehlschlugen, die Operation vorgeschlagen; sie willigte indeß nicht ein, und verlangte, wie früher, mit Abführmitteln behandelt zu werden. Sie erhielt daher alle 4 Stunden ℥ß Ricinusöl, wobei die Eisumschläge nach 2 Stunden fortgesetzt wurden.

Den 4. December 8 Uhr Morgens keine Oeffnung, sehr schlechte Nacht, heftige Schmerzen in Geschwulst und Unterleib, Uebelkeit wie früher, Puls 130, Zunge trocken, gerissen, beständiger Durst. 2 Uhr Nachmittags. Der Schmerz in der Geschwulst hat sich beträchtlich gesteigert, die Geschwulst selbst ist größer als gestern, wahrscheinlich in Folge einer Zersetzung des Inhaltes des eingeklemmten Darmes. Die Geschwulst ist jetzt äußerst hart, glänzend und in Folge der venösen Congestion purpurroth. Sie nimmt fast den ganzen Raum zwischen der Symphysis und dem Darmbeinstachel ein und gleicht einer großen Melone. Die fast im Sterben liegende Kranke gestattete nun die Operation, welche um 4 Uhr verrichtet wurde; der Bruchsack lag wenigstens einen halben Zoll tief, weil die bedeckenden Theile ödematös geschwollen und verdickt waren; er wurde geöffnet und es floß eine beträchtliche Menge Flüssigkeit aus, worauf eine große Masse von mit Luft aufgetriebenen Gedärmen, etwa 2 Ellen lang, zum Vorschein kam. Die Strictur schien hauptsächlich durch das Poupart'sche Band bewirkt und wurde mit dem Cooper'schen Messer vorsichtig durchschnitten; der Darm ging aber hierauf noch nicht zurück, sondern dieß gelang erst, nachdem das Gimbernat'sche Band durchschnitten war. Die Kranke stöhnte heftig, zwerchfell und Bauchmuskeln waren in beständiger Thätigkeit und es zeigte sich dadurch unmöglich, die Gedärme in die Unterleibshöhle zurückzubringen. Endlich wurde die Kranke halb ohnmächtig, verhielt sich passiver, und das sehr geröthete Darmstück konnte nun zurückgebracht werden. Es folgte nun heftiger Schmerz im Unterleib und mehrere Tage anhaltende Tympanitis. Am 8. December wurde sie immer schwächer, ihr Zustand verschlimmerte sich bis zum 12., wo sie, 10 Tage nach der Operation, verschied.

Bei der Leichenöffnung, 24 Stunden nach dem Tode, fanden sich die Brusteingeweide gesund: Leber, Magen und Milz gesund; eine Strecke von 2½ Ellen vom Dünndarme schwarz; und in einem halbbeendigten Zustande; der Darm hatte noch nicht alle Zähigkeit verloren, konnte aber doch mit geringer Kraft zerrissen werden; die Schleimhautoberfläche war ulcerirt, und der Peritonealüberzug an mehreren Stellen mit dicken Lymphexsudaten bedeckt. In der Substanz des Uterus fand sich eine halbknorpligte Geschwulst von der Größe einer Zitrone. Die übrigen Theile waren gesund.

Bemerkungen. Dieser Fall zeigt die Nothwendigkeit, so bald, als möglich, zu operiren, denn hätte diese Kranke die Operation bei dem ersten Vorschlage zugelassen, so würde sie sich ohne allen Zweifel erholt haben. Die ungeheure Masse von Darm, welche in dem Bruchsacke lag, ist vielleicht bei einem Schenkelbruch ohne ihres Gleichen, und es läßt sich dieß bloß daraus erklären, daß bereits eine Operation vorangegangen war, wodurch der Schenkelring eine mehr als natürliche Weite hatte. Die Schwierigkeit, den Darm zurückzubringen, rührte theils von seiner großen Masse, theils von seiner Ausdehnung mit Luft, theils von der beständigen Thätigkeit des Zwerchfells und der Bauchmuskeln her. Wäre er gar nicht zurückzubringen gewesen, so würde es rathsam

Digitized by Google

gewesen seyn, durch einen einfachen Nadelstich die Luft herauszulassen und dann die Reduction auf's Neue zu versuchen.

4. Fall. Am 23. December 1832. Anna Backer, 49 Jahr alt, abgemagert, übel aussehend, hat seit mehrern Jahren einen Bruch, und beständig ein Bruchband getragen. Dessenungeachtet war bisweilen ein Darmstück vorgedrungen, welches immer mit Schwierigkeit zurückging. Nach ihrer Angabe war jetzt der Bruch erst seit 4 Stunden eingeklemmt. Doch scheint dieß, nach den frühern Zufällen, schon etwas länger der Fall zu seyn. Tags vorher schon fühlte sie Schmerz in dem Theile und an dem Tage ihrer Aufnahme selbst, ein Uhr Nachmittags, wurde sie von beständiger Uebligkeit befallen, die die Kranke aber von einer unverdaulichen Speise herleitet. Dieß dauert nun ohne Nachlaß bis gegen 10 Uhr Abends fort; die Geschwulst zeigt die Größe eines Gänseeies und reicht von der Schaamgegend bis gegen den Darmbeinstachel hin, ist äußerst gespannt, sehr schmerzhaft und empfindlich gegen Berührung. Sie gleitet über das Poupart'sche Band hin und her. Die gegenwärtigen Symptome sind äußerst heftiger Schmerz im Unterleibe mit Empfindlichkeit gegen Druck, beständiges Schluchzen, ängstliches Aussehen, Puls 96, hart, drathförmig, trockne, belegte Zunge. Nach und nach wurde vorgenommen; Venaesectio Jxvj, warmes Bad und Taxis, abführende Clystiere, nach welchen eine große Menge Koth abging, während die Geschwulst dieselbe Größe behielt; worauf wiederum ein warmes Bad und Taxis in Anwendung kamen. Alles blieb ohne Erfolg, die Operation wurde daher vorgenommen.

Es wurde gerade über der Geschwulst ein etwa 2 Zoll langer Einschnitt gemacht, die Theile wurden sorgfältig losprăparirt und der Bruchsack geöffnet und bis zum Schenkelring gespalten. Er enthielt ein großes Stück Netz und unmittelbar dahinter ein 3 Zoll langes Darmstück von dunkler Chocoladenfarbe. Das Gimbernat'sche Band wurde eingeschnitten und der Darm leicht zurückgebracht. Das Netz aber hing fest mit dem Bruchsackhalse zusammen. Die Anwachsungen ließen sich nicht zerreißen. Da nun die Kranke nicht in dem Zustande war, viel Blut verlieren zu können, weil sie an einer Herzkrankheit litt; da überdieß das vorgefallene Netzstück mehrere sehr große Gefäße enthielt, welche schwer zu unterbinden gewesen wären, so wurde eine Ligatur um die Basis desselben herumgeführt, zusammengezogen und das Netz abgeschnitten. Das abgeschnittene Netzstück war 5 Zoll breit und 3 Zoll lang. Die Wunde wurde nun geschlossen.

Unmittelbar nach der Operation hörte die Uebelkeit auf, es ging mit einigem Schwanken immer besser und 6 Wochen darauf war die Kranke vollkommen hergestellt.

Bemerkungen. Es ist unter den Wundärzten ein streitiger Punct, ob das Netz, wenn es nicht zurückgebracht werden kann, abgeschnitten werden soll und seine Gefäße darauf unterbunden werden sollen, oder ob die Ligatur um die Basis desselben angelegt, und dann das Ganze abgeschnitten werden muß. Die allgemeine Meinung ist, daß man es abschneiden und darauf die Gefäße unterbinden soll, um auf diese Weise eine Entzündung des Peritonenms und zu gleicher Zeit Blutungen zu verhüten. In dem vor uns liegenden Falle wäre es nicht räthlich gewesen, weil, so wie sich bei dem Unterbinden der Gefäße einige Schwierigkeiten gezeigt hätten, der Blutverlust leicht so groß werden konnte, daß die Kranke, welche zugleich herzkrank war, und einen sehr schwachen Puls hatte, möglicher Weise während der Operation sterben konnte. Obgleich daher das Anlegen einer Ligatur um das Netz gegen die allgemeine Regel ist, so können, wie man sieht, doch Fälle vorkommen, in welchen dieses Verfahren den Vorzug erhalten muß, ohne daß man üble Folgen daraus zu befürchten hätte. (London Medical and physical Journal)

Emphysematöse Geschwulst des Halses, begleitet von merkwürdigen Erscheinungen.

Beobachtet von Dr. Ollivier d'Angers.

M. R....., von sanguinisch-nervösem Temperamente, robuster Constitution, von fortdauernd vollkommener Gesundheit, ging eines Morgens in Geschäftsangelegenheiten zu einem seiner Freunde; er setzte sich ruhig in einen Lehnstuhl, und indem er seinen Kopf nach rückwärts bog, um ihn gegen die Lehne zu stützen, fühlte er plötzlich in der Tiefe des Halses an der rechten Seite ein Krachen, begleitet von einem leichten Schmerze, und in demselben Augenblicke entwickelte sich daselbst eine Geschwulst von der Größe zweier Fäuste, welche eine unbeschreibliche Beklommenheit, Uebelkeit und einen unvollkommenen Verlust des Bewußtseyns verursachte. Man drängt sich um ihn, man hält ihn für vom Schlage getroffen, man läßt einen Arzt holen, um ein Aderlaß zu machen; aber M. R.... erholte sich, die Geschwulst erschien etwas kleiner, er bekam zu trinken, und da er bemerkte, daß die Unterdrückung aller Bewegung seine Beklommenheit verminderte und daß die Geschwulst am Halse allmälig von ihrem Umfange verlor, so blieb er so ruhig, ohne seine Lage zu verändern, fast zwei Stunden, dann, als er sich weniger fühlte, bestieg er einen Wagen und ließ sich nach Hause fahren.

Von dem Kranken gerufen, konnte ich mich erst gegen sieben Uhr Abends zu ihm hinbegeben. Gleich nach seiner Ankunft hatte er sich zu Bette gelegt, und der Schauer, von dem er Anfangs befallen wurde, hatte einem allgemeinen sehr copiösen Schweiße Platz gemacht, den er hervorrief und unterhielt, indem er sich mit mehrern Decken bedecken ließ. So fand ich den Kranken mit rothem Gesichte, triefend von Schweiß, der Kopf war eingenommen, der Puls voll, groß, 88 in der Minute; nachdem er mir mit einigen Worten gesagt hatte, was ich so eben berichtete, untersuchte ich sorgfältig die Halsgegend, wo die Geschwulst sich entwickelt hatte. Die Stelle, die er mir bezeichnete, war der vordere und untere Theil des Halses, vor dem sterno-mastoideus, gerade hinter dem Brust-Schlüsselbeingelenke. Es war keine Geschwulst dort mehr vorhanden, doch war dieser Theil des Halses offenbar mehr angeschwollen und weicher, als der der entgegengesetzten Seite; drückte man oberhalb über dem Brustbeinende des Schlüsselbeins in der Richtung der Luftröhre, so entstand ein tiefer Schmerz. Das Schlucken war nicht im Geringsten beeinträchtigt und verursachte auch nicht die geringste unangenehme Empfindung: auch die verschiedenen Bewegungen des Kopfes und des Halses brachten keine hervor; der Kranke klagte nur über einen scharfen und umschriebenen Schmerz in der Dicke und in der Mitte der rechten Brust, über eine unbequeme Last im Epigastrium und über Athmungsbeschwerde in der rechten Seite; außerdem war er sehr unruhig über seine Lage.

Ich suchte ihn zu beruhigen, und als ich ihn gelassener sah, ersuchte ich ihn, mir umständlicher anzugeben, was ihm geschehen sey. M. R..... fing seine Erzählung an, und redete lebhaft einige Minuten, plötzlich sah ich ihn erblassen, seine Stimme wurde

Digitized by Google

schwächer, und in einem Augenblicke erhob sich die Haut des Halses an der bezeichneten Stelle zu einer Geschwulst von dem Umfange einer großen Orange; zugleich machte der Kranke wiederholte Anstrengungen, sich zu erbrechen; ein kalter Schweiß folgte der vorausgegangenen Hitze; die Respiration wurde schwer, ausgedehnt, begleitet von einem schneidenden Schmerz in der Höhe und etwas hinter der rechten Brust, welcher einem schmerzhaften Zerren im untern Theile des Halses entsprach; der Kranke blieb auf seinem Stuhle mit nach vorn übergebogenem Körper, klagte jeden Augenblick, daß er sein nahes Ende fühle, und trotz seiner ungeheuren Blässe und der einlaufenmaßen brodenden Ohnmacht fand ich den Puls voller unregelmäßiger, noch kleiner, ich zählte dieselbe Zahl von Pulsschlägen, wie früher.

Dieser Zustand von Angst dauerte mehrere Minuten, während welcher das Ausleben des Kranken etwas Abschreckendes hatte. Die Geschwulst hatte sich vergrößert, so daß der Hals die Gestalt hatte, wie bei gewissen großen Köpfen, welche bloß in der einen Hälfte der Schilddrüse ihren Sitz haben; die Haut über der Geschwulst hatte ihre natürliche Farbe. Die rasche Entwickelung dieser Geschwulst, ihre äußern Erscheinungen, ihr Sitz, welche die meisten vorhandenen Symptome erklärte, alles zeigte, daß sie von einem umschriebenen Emphysem herrührte, welches wahrscheinlich durch einen sehr kleinen Riß in der Luftröhre bedingt war. Mir die Eigenheit des Kranken, als die Empfindlichkeit der Geschwulst, verbitterten mich, genau zu untersuchen, ob Crepitation vorhanden sey, indeß zweifle ich nicht daran.

In Folge dieser Diagnose empfahl ich dem Kranken absolute Ruhe und Stillschweigen, damit jede Art von Anstrengung vermieden werde, welche, wenn auch nur für Augenblicke, die Respiration beschleunigen könnten. Dabei erhielt er etwas narcotisches Medicament mit kalten aromatischen Einreibungen und einen Compreßsyrrband auf die Geschwulst. Die Nacht verging sehr unruhig und schlaflos, die Einreibungen wurden früh Morgens wiederholt und als ich den Kranken am andern Morgen wieder sah, so war die Geschwulst am Halse fast gänzlich verschwunden, aber eine unangenehme Schwere in der Magengrube, und der Schmerz in den Brustwandungen war immer noch zugegen, wiewohl in geringerm Grade; allmälig verschwanden diese Symptome immer mehr, und nach einer Woche konnte der Kranke seinen Geschäften wieder nachgehen und ist auch seitdem vollkommen wohl geblieben.

In den medicinischen Schriften findet man Beispiele von freiwilligem Emphysem in Folge heftiger Respirationsanstrengungen, aber in vorliegendem Falle war keine ähnliche Ursache nachzuweisen. Indeß zeigt sich das Emphysem in jenen Fällen, wie in diesem, in der Nähe des Schlüsselbeins.

Gwohnlich bleibt es ohne üble Folgen. Bei unserm Kranken ist, nach den eigenthümlichen Symptomen zu urtheilen, die Luftwahrscheinlich in geringer Menge allmälig durch einen feinen Riß in der Luftröhre herausgedrungen; diese infiltrirte sie sich in das Zellgewebe, welches den Stamm des vagus umgiebt; daraus entstand eine Verschiebung, eine Art von Spannung des Nerven, wovon wohl die krankhaften Erscheinungen im Magen und die Respirationsbeschwerden abzuleiten sind; und in der That standen auch diese Symptome, der Intensität nach, mit dem Umfange der Geschwulst am Halse in directem Verhältniß, so daß sie sich vermehrten, so wie die Geschwulst am Halse zunahm, aber sich wieder verminderten, sobald das Emphysem sank. (Archives Générales de Médecine.)

Miscellen.

In Beziehung auf einen von der Wuth ergriffenen Hund *) erzählt das medicinische Correspondenzblatt für württembergische Aerzte einen merkwürdigen Fall. Der Hund, im Oberamte Gaildorf, sollte Februar 1835 todtgeschlagen werden. Ein Musikant aus Leingau tödtete den Hund und nahm denselben im Bäuhlerwangen mit. An Hause wurde der Hund gereinigt, die Eingeweide weggeworfen, das Fleisch aber theils frisch gekocht, eine Fleischsuppe davon zuzerichtet, und das Fleisch mit Sauerkraut gegessen, theils wurde es eingesalzen und geräuchert. Die Familie (zusammen neun Personen) als mit Appetit von dem Fleisch (!!), das Weib nur von der Fleischsuppe. (!!) Inzwischen wurde von dem Oberamte nach dem Hunde gefahndet, und so kam die Geschichte heraus. Durch den Oberamts Arzt Bodenmüller wurde die Familie untersucht, und eine angemessene ärztliche Behandlung mit Entfernung alles dessen, was ihr Schrecken und Angst einflößen konnte, angeordnet. Von dem gebackenen Fleisch war auch schon ein Theil verspeist, der Rest wurde verlangt. Es zeigte sich bei der ganzen Familie, wo der damals noch bisher in zehn Monaten, die geringste Sidrung der Gesundheit. — — *) Daß der Hand wirklich die Handswuth hatte, scheint außer allem Zweifel, da andere Thiere, die er gebissen hatte, unter Wuthsymptomen starben.

Neue geburtshülfliche Instrumente hat Hr. Dugès der Academie royale de médecine zu Paris vorgezeigt. 1) Ein Blatt seiner Zange mit drehbaren Löffeln (vergl. Notiz. No. 774. [No 4 des XXXVI. Bds.] S. 64.), an welches sich, nach Bedürfniß, scharfe oder stumpfe Salen, oder ein Wasserkopfstroikar, oder ein tenotomisches Instrument anbringen lassen. 2) Eine eiserne Kopfschlinge, d. h., ein hufeisenförmiges Eisenblatt, „basilabe“ genannt, welches er über die basis cranii wegführt und mittelst drei daran angebrachter Bänder als Kopfzieher braucht. 3) Ein Nachgeburtsbaken, um Levret's Maleuzange zu ersetzen. 4) Einen Mutterspiegel mit zwei beweglichen Armen. 5) Mutterhäkchen von verschiedener Form und Beschaffenheit. 6) Endlich, ein cephalotome weit bequemer, als das cephalotribe und der gewöhnliche Kopfhohrer seyn, und das Herausziehen des Fötuskopfes auch durch die engste Beckenöffnung möglich machen soll.

Einen Hornauswuchs auf dem obern Augenlide beobachtete Dr. Boisin bei einem fast 70jährigen Manne, der vor 25 oder 30 Jahren einen solchen kegelförmigen Auswuchs am Knie hatte, welcher nach 5 oder 6 Jahren verschwand. 10 oder 15 Jahre später entwickelte sich ein neuer Auswuchs von derselben Art in der Mitte des linken obern Augenlides: er ist dogenförmig nach unten gekrümmt; seine Basis geht allmälig in die weichen Theile über, und hat 1½ Linien Durchmesser; sein freies Ende von 3 Linien Durchmesser endigt plötzlich wie durch einen Querdurchschnitt. Er hatte nie Augenentzündung gehabt. (Gazette médicale de Paris. No. 37. 1833.)

In Bezug auf das Selbsterhängen, erzählt der Sanitätsbericht der K. Regierung zu Aachen einen merkwürdigen Fall. Ein von Magdeburg gekommener Rekrut desertirte in Cupen, nachdem er zu Mittag gegessen, den Heuboden und erdrosselte sich kniend mit seinem Tornisterriemen, den er als eine sehr lockere Schlinge um den Hals gelegt und durch Zurückbeugung des Körpers fest zugezogen hatte. Der Riemen war gar nicht zugeschnallt und es hätte von Seiten des Erhängten nur einer Bewegung des Körpers bedurft, um die Schlinge wieder zu öffnen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Précis élémentaire d'histoire naturelle. Par *G. de la Fosse*
Première partie: Minéralogie et Géologie. Deuxième Partie: Botanique et Zoologie. Deuxième édition. Paris 1834. 12.

Anatomie pratique du corps humain; Ouvrage divisé en deux parties; la prémière compreanant les principales regions chirurgicales; la seconde représentant les opérations qui s'y rattachent, telles que figatures, amputations des articulations etc. Par *V. Trinquier* et *A. Expesel*. Paris 1834. Fol.

Traité des eaux minérales et des établissemens thermaux du département des Pyrénées Orientales. Par *J. Anglada*. Montpellier 1833. 2. Vols. 8vo. m. K. (Der verdiente Anglada, Professor zu Montpellier, ist leider Anfangs dieses Jahrs gestorben.)

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 848. (Nro. 12. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Entwickelungsweise der Schwimmblase der Fische.

(Aus einem Briefe des Hrn. Professor v. Baer zu Königsberg.)

Nach der Lebhaftigkeit, mit welcher man vor einigen Jahren die physiologische Bedeutung der Schwimmblase untersucht hat, dürfte es Ew. nicht uninteressant seyn, zu erfahren, daß die Entwickelungsweise derselben ihre Lungen-Natur vollständig erweist. Sie werden bemerkt haben, daß ich durch Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte sehr verschiedener Thierclassen die Ueberzeugung erhalten hatte, daß alle diejenigen Organe, welche mit der Cavität des verdauenden Canales in Verbindung stehen, durch Ausstülpung aus diesem Canale sich bilden, so nämlich, daß der verdauende Canal sich zuvörderst zu einer Röhre formt, und dann aus dieser Röhre eine beschränkte Stelle der Wandung hervorwächst, gleichsam hervorgetrieben, indem die einfache Röhre des verdauenden Canals hier einen Nebenast bekommt, und daß diese Ausstülpung sich nun entweder sackförmig erweitert oder verzweigt, je nach der Natur des Organes, welches werden soll. So hatte ich nicht nur die Entwickelung der verschiedenen Drüsen, sondern auch der Lungen der Säugethiere, der Vögel und der Amphibien verfolgt.

Lange wollte es mir aber nicht gelingen, Fische in solcher Zeit zu beobachten, daß ich das Werden der Schwimmblase hätte verfolgen können. Von der einen Seite schien es sehr wahrscheinlich, daß die Schwimmblase, die doch im Wesentlichen eine unvollkommene Lunge zu seyn schien, sich eben so entwickeln würde, als diese. Von der andern Seite machte es mich aber auch bedenklich, daß die Schwimmblase nicht nur in der Regel unpaarig ist, und in der Mittel-Ebene liegt, sondern auch von der Rückenseite aus in den verdauenden Canal einmündet, während andere Lungen mit der Bauchseite des verdauenden Canales in Verbindung stehen, überhaupt aber alle Ausstülpungen aus dem verdauenden Canale, die ich kennen gelernt hatte, sich an seiner untern, der Bauchfläche zugekehrten Wand, oder seitlich bildeten. Ich habe Veranlassung genommen in dem Buche: Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere. Bd. I. S. 170. auf diese Zweifel hinzuweisen.

Der Frühling des Jahrs 1833 war endlich den Versuchen, die Entwickelungsgeschichte der Fische genau zu verfolgen, sehr günstig. So gelang es mir auch, die Ausbildung der hintern Schwimmblase an mehrern Cyprinus-Arten durch alle Stufen zu verfolgen. — Wenn die Fischchen die Eihüllen verlassen, ist noch nichts von der Schwimmblase da. Diese zeigt sich zuerst als eine stumpfe und breite Ausstülpung des verdauenden Canales. Indem sie sich verlängert, wird der Theil, welcher in den verdauenden Canal übergeht, enger, ohne daß man doch noch eine bestimmte Sonderung zwischen der Schwimmblase und ihrem Canale erkennen könnte. Diese Sonderung wird aber, bevor 24 Stunden verflossen sind, kenntlich, und man sieht jetzt einen länglichen Sack (die Schwimmblase), der durch einen hohlen Gang (den Canal der Schwimmblase) mit dem Darmcanale in Verbindung steht. Dieser Gang ist aber anfänglich ungemein weit im Verhältnisse zu dem Sacke, gerade so wie auch die Luftröhre der höhern Thiere im Anfange, im Verhältnisse zu der Lunge, eine sehr bedeutende Weite hat. Einige Zeit hindurch enthält diese Schwimmblase oder diese Lunge, wie man sie eben so gut nennen kann, keine Spur von Luft, sondern hat nur denselben Inhalt, den der Darm hat. Bekanntlich bleiben die Lungen der Säugethiere und Vögel noch weit länger ohne Luft. Bei den Fischen nämlich sieht man plötzlich — bei Cyprinus Blicca schon am 4. Tage nach dem Auskriechen, wenn das Wetter warm ist — die Schwimmblase sehr stark von Luft ausgedehnt. Diese starke Ausdehnung scheint zum schnellern Wachsthum der Schwimmblase beizutragen. Die plötzliche Anfüllung mit Luft läßt mich vermuthen, daß die Luft eingeschluckt ist.

Digitized by Google

Ja ich finde es wahrscheinlich, daß die Fisch-Embryonen in den ersten Tagen diese Luft mehrmals erneuern und ihre Lunge, obgleich die Kiemen stark in der Entwickelung sind, zum Athmen brauchen, denn sie suchen fast eben so ängstlich von Zeit zu Zeit die Oberfläche des Wassers zu erreichen, als die Embryonen der Frösche, wenn ihre Lungen hervorgetrieben sind. Zwar habe ich nie sehen können, daß sie Luftblasen von sich geben, allein die Kleinheit derselben kann sie leicht dem Auge entziehen. Wenn ich die Oberfläche des Wassers, in welchem ich die Embryonen von diesen Bildungsstufen hielt, so dicht mit Conferven bedeckte, daß die Fische die Luft nicht erreichen konnten, obgleich zwischen den Confervenfäden die Luft sehr gut durchdringen konnte, um das Wasser zu schwängern, so starben die Embryonen bald ab. Sind aber die Embryonen über 8 Tage alt, so scheinen sie die Oberfläche nicht mehr zu suchen, und können unter einer dichten Decke von Conferven sehr lange leben, wenn sonst die Temperatur und andere Verhältnisse ihnen günstig sind.

Es wird kaum nöthig seyn, darauf hinzuweisen, wie sehr die Fische, wenn sie einige Zeit hindurch die Schwimmblase als Lunge gebrauchen, gegen das Gesetz sprechen, daß in der Entwickelungsgeschichte des Individuums nur höhere Lebensformen aus niedern hervorgehen sollen und nie umgekehrt. Die Athmung der im Wasser enthaltenen Luft durch Kiemen ist ohne Zweifel eine niedere Form des Lebens, als die Athmung der atmosphärischen Luft durch Lungen. Dagegen bestätigt sich auf eine sehr auffallende Weise die Lehre, daß, je weiter zurück in ihrer Lebensgeschichte wir zwei differente Thierformen vergleichen, um desto mehr wir sie übereinstimmend finden. Die Batrachier und die Fische sind eine kurze Zeit in Hinsicht der Athmungsorgane, so wie in vielen andern Hinsichten, übereinstimmend, da sie Lungen und Kiemen zugleich gebrauchen, und erst aus dieser Uebereinstimmung bildet sich die Differenz, indem bei jenen die Lungen, bei diesen die Kiemen verkümmern.

Man sieht in den Embryonen der Cyprinus-Arten bald die Luftröhre sich verengen. Wann sie aufhört, Luft aufzunehmen, kann ich nicht bestimmen, doch scheint schon nach wenigen Tagen wenigstens kein Bedürfniß zur Aufnahme der Luft mehr da zu seyn, wie die oben angeführten Erfahrungen andeuten. Es liegt nun die Vermuthung sehr nahe, daß diejenigen Schwimmblasen, welche im ausgebildeten Fische keinen Ausführungsgang haben, ihn in einem frühern Embryonen-Zustande besaßen und nur allmälig durch Verwachsung verloren haben.

Die seitliche mikroscopische Ansicht des unveränderten Fischembryo's zeigt ebensowenig mit Sicherheit die Lage der Lunge und Luftröhre, als die Zergliederung desselben, weil bei der ersten Untersuchung die Durchsichtigkeit das seitliche Verhältniß zu sehen, unmöglich macht, bei den letztern aber das Lagenverhältniß zerstört wird. Erhärtete ich aber die Embryonen vorher durch Weingeist oder Säure, so fand ich jedesmal, daß die Lunge und die Luftröhre etwas nach rechts lagen, so daß, von vorne gesehen, die Lunge immer rechts etwas vorragte und die Luftröhre in die rechte Seite des

Schlundes einmündete. ++ verdaurender Canal x Schwimmblase oder Lunge. Es ist mithin, wie bei den Schlangen, die rechte Lunge, welche sich hier entwickelte. Hiernach leidet das S. 170 des angeführten Werkes aufgestellte Bildungsgesetz: daß die Fundamentalorgane in ihrer Centrallinie keine Entwickelung erfahren, durch die Schwimmblasen der Fische keine Ausnahme. Dagegen war es mir unerwartet, daß sich auf der linken Seite nicht einmal den Anfang einer Lungenbildung entdecken konnte. Vielmehr schien die erste Spur der Leber etwas nach links zu liegen.

Es ist also die hintere Schwimmblase der Cyprinus-Arten eine in der Entwickelung gehemmte rechte Lunge. Die vordere Schwimmblase tritt etwas später auf, zu einer Zeit, wo der Vorderleib des Embryo's schon ziemlich undurchsichtig ist. Deßhalb habe ich ihre Ausbildung, aller angewendeten Mühe ungeachtet, noch nicht ganz vollständig verfolgen können. Was ich gesehen habe, berechtigt mich zu dem Glauben, daß sie aus dem Ohre hervorgetrieben werde, daß aber, wenn sie die hintere Schwimmblase erreicht, die Wand zwischen beiden zerreißt, und sie von dieser aus mit Luft gefüllt wird. Sie ließe sich also wohl mit einer Eustachischen Röhre vergleichen, womit Weber's Entdeckung der Gehörknöchelchen schön harmonirt."

Ueber einige Vulkane und vulkanische Erscheinungen auf Oweihi und den benachbarten Inseln.

Aus einem Briefe des Missionärs Hrn. Joseph Goodrich vom 17. Nov. 1832 an Prof. Silliman.

(Man vergleiche die Aufsätze von Ellis und Stewart in Notizen No. 306. 361. und Byron's Nachricht in No. 365.)

„Seit meiner letzten Zuschrift habe ich den Mauna Kea erstiegen und fast ganz umwandert; in dem Thale zwischen dem Mauna Kea und dem Mauna Loa zieht sich der Pfad so nahe an dem ersteren hin, daß man dessen Schneegipfel erst am Ende des Thales erblickt, während der letztere einen gräulichen Anblick darbietet. Schwarze Lavaströme, die so uneben und rauh sind, daß man nicht ohne große Schmerzen darüber gehen kann, ziehen sich vom Gipfel bis in's Meer, und es ist schwer zu begreifen, wie die Oberfläche derselben so zackig und zerrissen werden konnte.

Bei'm Ersteigen des Mauna Kea kam eben nichts Eigenthümliches vor; denn heftiges Kopfweh, an welchem auch die Eingebornen litten, Uebelkeiten und Ausbrechen von galligen Substanzen befällt mich in solchen hohen Regionen regelmäßig.

Die Mineralien, welche ich gesammelt habe, bestehen aus in Lava eingelagerten Granitstücken. Ein Exemplar ist dabei, welches von weißer Kapa mit schwarzen Figuren eingehüllt ist, und alle Exemplare vom Gipfel sind in derselben Art von Kapa eingelagert. Die Proben von derber Lava, die dem Hornsteine sehr gleicht, sind das Material, aus welchem die Eingebornen ihre Aexte bereiteten, bevor sie Eisen hatten. Sie stammen aus einer Höhle in der Nähe des Gipfels, die der Steinbruch der Eingebornen war.

Digitized by Google

Es kamen mir einige Exemplare Granit vor, die 1 Fuß und darüber im Durchmesser hatten, aber im Allgemeinen sehr wenig Cohäsion besaßen, was ohne Zweifel vom vulkanischen Feuer herrührt, dessen Spuren fast an jedem Steine der Insel sichtbar sind.

Bei meiner letzten Besteigung des Berges besuchte ich den See, von dem ich häufig gehört hatte. Er liegt gerade am Fuße einer der höchsten Spitzen des Berges, ungefähr 1000 Fuß vom Gipfel an der Südostseite, er hat 75 Rods (zu 16½ Fuß) im Umfange, oder 25 im Durchmesser. Er war ziemlich halb zugefroren, als ich ihn im December sah; das Eis war so fest, daß man darauf schlittern konnte; allein die barfüßigen und halbnackten Eingebornen bezeigten da u keine große Neigung. Das Wasser schien sehr tief, und hatte damals keinen Abfluß. Doch scheint bei'm Schmelzen des Schnees ein solcher stattzufinden. Quellen, durch die der See Zufluß erhielt, konnte ich nicht entdecken, und die Steine, Asche und Schlacken in der Nachbarschaft waren ganz trocken. Auch lag damals wenig Schnee.

Erdbeeren, Heidelbeeren und schwarze und gelbe Himbeeren wachsen bis zur Gränze der Vegetation häufig an den Wänden des Bergs; weiter nach unten zieht sich ein dichter waldiger Gürtel von 5 — 10 Meilen Breite fast ganz um denselben, und unter diesem bis an die Seeküste ist das Land in einer Strecke von 6 — 8 Meilen cultivirt.

Ich sende Ihnen hierbei eine Probe des Sandes vom Ufer. In einem eisernen Gefäße geschmolzen, bildet er eine schwarze poröse Lava, die den beigefügten Exemplaren ächter Lava nicht unähnlich ist.

Als ich mich im vergangenen Januar zu Oahu befand, wurde der Vulkan sehr thätig; es erhob sich aus demselben viel Rauch, der von dem darunter befindlichen Feuer stark erleuchtet wurde, so daß man eine Feuersbrunst zu sehen glaubte. Einige Tage später ließen sich heftige Erdstöße spüren, deren im Laufe eines Tages 6 — 8 erfolgten. Nach 2 — 3 Tagen hörten dieselben auf.

Den 20. Juni fing der Mauna Loa an zu speien, welcher ziemlich dieselbe Höhe hat, wie der Mauna Kea (18000 Fuß); 2 — 3 Wochen lang kam aus demselben Feuer, und an mehrern Stellen brach die Lava aus der Bergwand hervor. Sie bildete auf allen Seiten des Berges Ströme, und war selbst zu Lahaina, welches über 100 englische Meilen entfernt ist, sichtbar. Dieser Berg ist noch nie erstiegen worden; doch habe ich die Absicht, kommenden Januar den Versuch zu machen.

Am 1. Dec. besuchte ich den Vulkan Kirauea, um zu sehen, ob sich seit meiner letzten Anwesenheit Veränderungen ereignet hätten. In und um den Krater her, hatten furchtbare Ausbrüche stattgefunden; bis zu dem schwarzen Absatz, und etwa 50 Fuß darüber, im Ganzen etwa 900 Fuß hoch, war derselbe ausgefüllt gewesen, und hatte sich wieder ziemlich bis zu seiner frühern Tiefe gesetzt, da sich denn, wie gewöhnlich, am südlichen Ende ein siedender Kessel befand. Die innere Seite des Kraters war vollkommen verändert; das Erdbeben im Januar hatte die Wände des Kraters auf der Ostseite von unten bis oben gespreugt, so daß Klüfte von

wenigen Zollen bis mehrere Ellen Breite entstanden waren, durch die die Lavaströme nach außen hervorgebrochen. Die Spalten zogen sich an den senkrechten Wänden des gewaltigen Kessels in östlicher Richtung hinan. Die Proben von der braunen Kapa rühren meistens von der Stelle her, wo Hr. Stewart, Lord Byron, ich und andere Reisende übernachteten, und die jetzt gänzlich mit Lava bedeckt ist.

Gewaltige Steintrümmer waren nach verschiedenen Richtungen geschleudert; die Spalten zogen sich gegen Osten und hatten den Damm zerrissen, welcher die beiden Krater mit einander verbindet, und der sich, wie die ganze Nachbarschaft, um etwa 1 Fuß gesenkt hat, wie man an den weiter nach hinten liegenden Wänden bemerkt. Der Pfad vor dem Nachtquartiere, auf welchem man in den Abgrund hinabstieg, ist jetzt durch die Spaltung der Felsen und Lavaströme ganz unwegsam gemacht, so daß jetzt nur noch ein schwieriger Pfad übrig bleibt. Ich fand das Hinabsteigen in den Krater viel gefährlicher als früher. Nachdem ich vom nördlichen bis zum südlichen Ende gewandert war, sah ich mich am Rande eines brennenden Sees oder Stromes, wenn ich mich so ausdrücken darf. Etwa 20 Fuß unter mir befand sich eine 60 — 80 Rods lange, und 20 — 80 Rods breite Oeffnung in der festen Lava, in welcher eine flüssige und halbdurchsichtige Lavamasse wogte, und sich schäumend an den Felsenufern brach. Die Masse war von Norden nach Süden zu, mit einer Geschwindigkeit von 2 — 3 Meilen auf die Stunde, in Bewegung, und sprudelte an dem einen Ende wie eine Quelle hervor.

Hrn. Stewart's Beschreibung von dem Boden des Kraters (vergl. Notiz. No. 361) kann, mit Ausnahme des eben erwähnten Sees, noch jetzt für richtig gelten. Wer einen Eisgang auf einem Flusse mit angesehen hat, kann sich ungefähr einen Begriff davon machen, wie sich dieser Lavastrom ausnahm, und sich die halberkalteten Schollen an einander und am Ufer brachen, und am letztern formlos übereinanderthürmten. Die mit Gewalt hervorbrechenden Gase spritzten das flüssige Feuer nach allen Richtungen. Das Ganze bildete eine über alle Beschreibung gräuliche Scene.

Die Exemplare von weißer Kapa wurden am Rande dieses Lavastroms gesammelt, und waren wahrscheinlich erst wenige Tage, ja vielleicht erst wenige Stunden vorher ausgeworfen worden, denn sie waren so heiß, daß man sich die Hände beinahe daran verbrannte. In dem See oder Strome befanden sich zwei Inseln, und es ließ sich schon errathen, was deren Basis bilde. Hier sah ich, wie es kam, daß die Oberfläche der Lava so rauh und zackig wurde, denn der Feuerstrom und die Gasexplosionen trieben und schleuderten sie nach allen Seiten. Der Spalt, in dem sich dieser Strom befand, erstreckte sich ebenfalls vom Gipfel bis zum Boden des Kraters und weiter hinten, ungefähr unter einem rechten Winkel zu dem Hauptspalt, bei der halben Höhe der Wand, und gerade unter der Hütte, wo Lord Byron übernachtete, (vergl. Notiz. No. 363) befand sich ein ¼ Meile langer Riß, aus welchem ungeheure Quantitäten Lava hervorsprudelten.

Ich füge eine Probe haarförmigen vulkanischen Glases zu, welches ich an der südwestlichen Seite sammelte, ehe ich

Digitized by Google

in den Krater flieg. Es ist so außerordentlich leicht, daß ich es nur in Löchern und Klüften fand, in die es der Wind zusammengeweht hatte.

Vor länger als einem Jahre wurde hier ein Erdstoß verspürt, während zu gleicher Zeit drei Eingeborne 4 — 5 Meilen vom Ufer vor der Bai eine sonderbare Bewegung des Seewassers wahrnahmen. Dasselbe erhob sich in Gestalt eines über 70 Fuß hohen Kegels und hatte ein weißes schaumiges Ansehn. (American Journal of Science and Arts by *B. Silliman*. October 1833.)

Miscellen.

Ueber die vergleichenden osteologischen Formen des mannbaren Europäers und der mannbaren Europäerin, hat Hr. Walter Adam, M. D. zu Edinburgh, in einer der königl. Gesellschaft vorgetragenen Abhandlung die Resultate einer großen Anzahl von sorgfältigen Messungen mitgetheilt, die er an den Skeletten erwachsener Individuen angestellt hatte. Es lag Hrn. W. A. daran, ein Maaß zu ermitteln, welches als die Einheit oder das Normalmaaß aller übrigen Maaße des Skelets dienen könnte, und da er fand, daß kein Knochen des Rumpfs oder der Extremitäten, die zu diesem Zwecke geeignetere Charactere darbiete, so suchte er in dem cranium nach einem solchen. Das Resultat einer aufgedrehten Reihe von Beobachtungen führt ihn darauf, den Abstand zwischen den Forsterschen der cristae zygomaticae gleich über dem äußern Gehörgang als dieselige Dimension aufzustellen, welche der Veränderung weniger unterworfen sey, als irgend eine andere des menschlichen Schädels. Diese Linie nennt er auricularia transversa und indem er den vierzehnten Theil derselben (im Durchschnitt $\frac{1}{2}$ Zoll) als Einheit setzt, giebt er die Dimensionen von fast jedem Knochen des Skelettes in verschiedenen Richtungen, in Multiplicationsproducten dieser Einheit an, wobei auf die bei beiden Geschlechtern vorkommenden Unterschiede Rücksicht genommen wird. Diese sehr detaillirt dargelegten und häufig tabellarisch geordneten Messungen, sind keines Auszugs fähig. Aus seiner Untersuchung leitet der Verfasser den allgemeinen Schluß ab, daß, je nach dem Geschlechte des Individuums, jeder Knochen des Körpers gewisse Modificationen darbiete. (The London and Edinburgh philosophical Journal, Dec. 1833.)

In Beziehung auf den Gerbestoff hat Hr. Pelouze eine schöne Entdeckung gemacht. Das in so vielen Vegetabilien besonders in den Holz- und Wurzelrinden, z. E., wie die China, Ratanhia, Eichenrinde vorhandene Princip, welches das active Element der meisten in der Medicin gebräuchlichen Adstringentien bildet, ist zwar schon lange dargestellt worden, aber immer unrein, immer in Verbindung mit den zu seiner Bereitung angewandten Säuren und Basen, unaufdslich und ganz verschieden von dem, was in den Substanzen war, aus welchen man es gezogen hatte. Indem Hr. Pelouze das Pulver von Nux vomica, von Galläpfeln und andern ähnlichen Substanzen mit Aether in einer verschlossenen Retorte behandelte, sah er zuerst eine helligelbe, durchsichtige, syrupsartige Flüssigkeit abfließen, welche von Gerbestoff und Aether gebildet war, dann reinen Aether, welcher sich als eine dünne Schichte auf die Oberfläche der Gerbestoffauflösung legte. Nachdem der Aether decantirt worden war, hat die syrupsartige Flüssigkeit, bei gelinder Wärme abgedampft, einen Niederschlag von reinem Gerbestoff gegeben, welcher völlig rein, crystallisabel, in Wasser und Alkohol auflöslich ist, kurz alle die Eigenschaften hat, welche ihn in den Substanzen characterisiren, deren Bestandtheil er bildet. — Dieses neue Product, welches auch, nach F. Bouders Erfahrung, leicht zu erhalten ist, wird in den meisten Fällen mit Vortheil den in der Medicin gebräuchlichen Adstringentien substituirt werden.

Ueber einen aus dem Gebirge der Andes nach Caracas gebrachten Bär hat Sir R. Ker Porter, in einem Briefe d. Caracas den 1. August 1833, dem Secretair der zoologischen Gesellschaft zu London eine Mittheilung gemacht. Dieser Bär unterscheidet sich von dem als Ursus ornatus von F. Cuvier abgebildeten und von einem in der Menagerie der Zoological Society vorhandenen Bär durch die Zeichnung des Antlitzes. Das Gebweiße des Gesichts fängt auf dem Sattel der Nase zwischen den Augen an, beschreibt unter jedem Auge einen Halbzirkel, erstreckt sich dann über die ganze Schnauze, wo es grauweich wird, bis es in das völlig Weiße übergeht, welches die Kehle und ganze Brust bedeckt und eine Spitze zwischen den Vorderfüßen bildet. Der ganze übrige Körper ist pechschwarz. Er ist kleiner, als die Bären im nördlichen Europa, und etwas kürzer.

Die Diamant-Klapperschlange (Crotalus durissus L.) findet sich häufig im Staate Georgia in der Grafschaft Carroll, wo sie das größte Reptil ist und zuweilen eilf Fuß lang gefunden wird. Im Sommer 1833 wurden drei Exemplare am Ufer des kleinen Talapoosa erlegt, von welchen eins an seiner Klapper funfzehn Abtheilungen hatte. Zum Glück ist kein Fall bekannt, daß ein Mensch durch diese Art gebissen worden wäre. Wie sie gewöhnlich ist, und im Verhältniß zu der Länge auch sehr dick ist, so ist sie auch träge und nicht zu Angriffen geneigt, obwohl, wenn sie aufgereizt wird, ihr Anblick furchtbar ist.

Heilkunde.

Verlust der Sprache durch Vergessen der Anwendungsart der Stimmorgane.

Von Dr. Osborne.

Der Verfasser dieses Aufsatzes bringt die Fälle, wo die Kr. die Erinnerung der Sprache verlieren, unter zwei Classen. Bei denen, welche zu der ersteren gehören, ist diese Erscheinung gewöhnlich mit Erweichung einiger Portionen des Gehirns verbunden, und wird besonders bei schon ältern Personen beobachtet. Sie characterisirt sich durch Schwierigkeit, oder selbst Unmöglichkeit, sich an Zeit, Namen, Orte und Personen zu erinnern. Aber so lange, als die Contractilität der bei'm Aussprechen dienenden Muskeln nicht durch Lähmung verändert ist, behält der Kr. das Vermögen der Sprache und spricht mit seiner gewöhnlichen Leichtigkeit. Die zweite Classe umfaßt die Fälle, wo es nicht an einem Vergessen des Worts, sondern der Art und Weise liegt, es mittelst der Stimmorgane auszusprechen. Von dieser zweiten Classe ist hier allein die Rede. Diese Art der Vergessenheit kömmt, nach dem Verfasser, in jedem Alter vor, und obgleich sie von einer Krankheit des Gehirns, oder irgend eines Theils dieses Organs abhängig zu seyn scheint, so ist sie doch nicht durchweg ein Vorbote einer ernsthaftern Krankheit; denn bisweilen verschwindet sie nach kurzer Zeit, andre Male hingegen dauert sie eine unbestimmte Zeit fort.

Digitized by Google

Der erste Fall, den der Verfasser beobachtete, war der eines jungen, 10 Jahr alten Mädchens, welches am sechsten Tage eines gefährlichen, mit Unterleibsentzündung verbundenen (wahrscheinlich typhösen), lang anhaltenden Fiebers, die Sprache verlor, obgleich es das Empfindungsvermögen vollkommen behielt und durch seine Handlungen bewies, daß es alles verstand, was vor ihm gesprochen wurde. Es konnte schreiben, und nahm mit Freuden das Anerbieten an, alles was ihm beliebte, schreiben zu dürfen. Mehrmals machte es einen Versuch zum Sprechen, war aber nicht im Stande, einen einzigen Satz vollkommen zu Ende zu bringen. Dieser Zustand währte fünf Tage, nach welcher Zeit die Kr. mit einem Male die Sprache wiedererhielt, und der Genesung entgegenschritt.

Der zweite Fall betrifft einen Knaben von 7 Jahren, welcher im Verlauf derselben Krankheit allmälig zu sprechen aufhörte, und acht Tage hintereinander vollkommen stumm blieb, obgleich er alles, was man ihm sagte, vollkommen verstand, und er oft den Versuch, zu sprechen, machte. Die Sprache fand sich nach und nach wieder ein, und er wurde, jedoch sehr langsam, wieder gesund.

Der dritte Fall ereignete sich bei einem Kr., welcher den 2. März 1830 mit einer Lähmung des Arms und des Beins der rechten Seite, welche die Folge eines vor ungefähr einem Monat betroffenen Anfalls von Schlagfluß war, in das Hospital aufgenommen wurde. Er war seines Verstandes vollkommen mächtig, aber gleichwohl vermochte er nicht, auf die an ihn gerichteten Fragen zu antworten, und ließ nur einzelne, ganz unverständliche Sylben hören. Die Gesichtszüge waren ebenfalls verändert, wie die Sprache, jedoch deutet die Art, wie er die Sylben aussprach, darauf, daß bei ihm das Hinderniß der Aussprache ein anderes sey, als man es bei den meisten vom Schlag Befallenen antrifft. Bei diesen letztern beeinträchtigt die Schwierigkeit oder selbst Unmöglichkeit mancher besondern Bewegungen die Anwendung einiger besondern Consonanten, oder bedindert sie wohl gar; jedoch kann man in ihrer Sprache Vocale und Sylben entdecken.

Der vierte Fall trug sich bei einem 26 Jahr alten Gelehrten zu, welcher fünf bis sechs Sprachen verstand; er wurde eines Morgens, nachdem er sich zuvor in einem in der Nachbarschaft seiner Wohnung liegenden See gebadet hatte, plötzlich beim Frühstück von einem Anfall des Schlagflusses betroffen; nachdem ihm zur Ader gelassen, und er seinem Zustande gemäß behandelt worden, erhielt er nach 14 Tagen seinen Verstand, aber nicht seine Sprache ganz wieder; er sprach zwar mit der größten Leichtigkeit, sprach eine große Anzahl Sylben aus, da nichts von der Lähmung mehr vorhanden war, allein man konnte ihn durchaus nicht verstehen. Als er nach Dublin reiste, hielt man ihn, seiner ungewöhnlichen Aussprache wegen, für einen Fremden.

Durch zahlreiche Versuche erhielt Dr. Osborne über folgende Thatsachen Gewißheit: 1) Die Verstandeskräfte waren ungestört; der Kr. las die Journale und die Werke des Auslandes ohne Schwierigkeit; 2) er drückte im Schreiben seine Gedanken mit Leichtigkeit aus; er schrieb orthographisch richtig, aber er versetzte bisweilen die Wörter; 3) er hatte das Rechnen nicht vergessen, und eben so wenig Melodien, welche ihm früher bekannt geresen waren; 4) er konnte irgend Jemanden einige einfoldige Wörter nachsprechen, aber bei manchen gelingt ihm dieß durchaus nicht. Als man ihn einen Satz lesen ließ, wandte er Sylben an, die den verschiedenen Sprachen, welche er verstand, anzugehören schienen.

Nachdem Dr. Osborne die Anlage zum Schlagfluß, welche dieser Kr. zeigte, durch die geeigneten Mittel beseitigt hatte, gab er ihm, da er sah, daß ihn die Furcht, sich lächerlich zu machen, zu einem vollkommenen Stillschweigen zwang, den Rath er solle anfangen, wieder wie ein Kind sprechen zu lernen, und einer andern Person die Buchstaben und dann die Wörter nachsprechen. Diese Versuche hatten einen glücklichen Erfolg, denn obgleich er zu der Zeit, wo Hr. Osborne seine Abhandlung drucken ließ, die Sprache noch nicht vollkommen wiedererhalten hatte, so ließen doch die Fortschritte, welche er jeden Tag in dieser Erlernungsart machte, nicht an einem vollständigen Gelingen zweifeln.

Der Sitz der Veränderung, welche diesen krankhaften Zustand hervorbringt, ist nach Dr. Osborne an dem obern Theile der Hirnhemisphären; wenigstens ist dieses in zwei Fällen beobachtet worden; der Gegenstand des ersten ist der Soldat, dessen Geschichte Hr. Larrey mitgetheilt hat, welcher, von einer Kugel in die Stirn getroffen, das Gedächtniß für Eigennamen und für einige Hauptwörter auf immer verlor. Der zweite betrifft einen Mann, dessen Geschichte in einer frühern Nummer desselben Journals mitgetheilt ist, bei welchem ein Säbelhieb auf den erhabenen Theil des Seitenwandbeins eine 5 Zoll lange Wunde verursachte, welche in das Gehirn drang, und mehrere Stücke desselben mit fortnahm; dieser Mann erhielt sein Gefühl wieder, und konnte seine gewöhnlichen Geschäfte wieder vornehmen, aber den Gebrauch der Sprache verlor er vollkommen.

Hr. Dr. Osborne erklärt die Ursache, warum der Kr. das Vermögen der Sprache, oder vielmehr der Aussprache verloren hatte, während ihm das Denkvermögen und die Fähigkeit zu schreiben geblieben waren. Als ersten Grund dieser Erscheinung führt er an, daß die Kunst zu sprechen, weit verwickelter sey, als die Kunst zu schreiben; jedoch stützt er seine Erklärung besonders darauf, daß die Nerven, welche sich in die Stimmorgane vertheilen, und vom Gehirn und den am höchsten liegenden Portionen des verlängerten Rückenmarks kommen, bei Anfällen von Schlagfluß oder andern Gehirnleiden häufiger verletzt werden müssen, als diejenigen, welche den zum Schreiben nothwendigen Bewegungen vorstehen, welche vom Hirngeflecht kommen, und nur durch Ursachen, welche Lähmung herbeiführen, verletzt werden können. (The Dublin Journal of medical science.)

Digitized by Google

Ueber das Eindringen von Luft in die Venen in Folge chirurgischer Operationen.

Von J. Warren.

William Burrill, aus Salem, 60 Jahr alt, wurde den 16ten October 1830 in das Hauptspital von Massachusetts aufgenommen. Er hatte ein Krebsleiden an der linken Seite des Gesichts und des Halses in einer Ausdehnung von drei oder vier Zoll. Der kranke Theil war hart an den Rändern, von röthlich livider Farbe, in der Mitte ulcerirt, sehr übelriechend, sehr schmerzhaft, und hatte auf das Allgemeinbefinden bereits ungünstige Wirkung. Die Parotis, die Submaxillar- und die Sublingualdrüse und alle Gewebe, mit Ausnahme des Knochens, waren schon in den Krankheitsprocess hineingezogen. Dr. Warren, die Ausdehnung der veränderten Theile berücksichtigend, voraussehend, daß bedeutende Gefäße verletzt werden müßten, namentlich die arteriae faciales, sublinguales, wahrscheinlich auch die temporalis und die carotis externa, entschloß sich, die Operation mit der Unterbindung der Art. carotis, anzufangen. Zu diesem Zwecke machte er dem Schildknorpel gegenüber einen Einschnitt, den er zwei Zoll weit nach unten verlängerte. Der Hautmuskel wurde getrennt, der Rand des sternocleido-mastoideus bloßgelegt und abgelöst. Bisher flossen nur einige Tropfen Blut. Kaum aber hatte er die Zellscheide der großen Gefäße bloßgelegt, als ein kleiner Ausfluß von venösem Blute unter seinem Scalpell hervorquoll, und die Operation hemmte. In demselben Augenblick hörte man sehr deutlich ein Geräusch, ähnlich dem, welches vom Durchgange der Luft durch Wasser hervorgebracht wird. Man bemerkte einige Luftblasen in dem venösen Blute, dessen Ausfluß durch Anlegen eines Fingers gestillt wurde. Der Kranke rief: „ich werde ohnmächtig.“ Sein Gesicht war nicht blaß, sondern livid, fast schwarz, die Muskeln waren in convulsivischen Bewegungen. Die Respiration wurde mühsam, röchelnd, wie in der Apoplexie. Der Puls war an der Handwurzel deutlich, aber sehr schwach. Da aus der Wunde kein Blut kam, und der Kranke also nur sehr wenig verloren hatte, so öffnete man die Schlafenarterie; das Blut spritzte aus derselben kräftig heraus, und im Maaße als es floß, wurde die Respiration häufiger und weniger beschwerlich; der Puls hob sich; die Bleifarbe der Wangen wurde mehr hochroth, und die Zufälle ließen offenbar nach. Diese günstige Veränderung geschah in zwanzig Minuten. Nach einer halben Stunde wurde der Kranke auf's Bett gebracht, wo er zwei Stunden lang in einem unempfindlichen Zustande verblieb. Dann erwachte er wie aus einem tiefen Schlaf und seine Respiration wurde wieder der eines Apoplectischen ähnlich. Die Nacht ging ohne Zufälle vorüber, und den andern Morgen befand er sich so wohl wie gewöhnlich, mit Ausnahme einiges Schmerzes in der Brust und im Kopfe. Sieben Taze darauf wurde die Operation, ohne vorläufige Unterbindung der Art. carotis, verrichtet.

Die kranken Parthien wurden durch einen eliptischen Schnitt umschrieben, welcher sich vom Ohrläppchen zum obern Theil des Halses erstreckte, und die Submaxillar- und Sublingualdrüse und die Parotis, welche entartet waren, in sich einschloß. Der Unterkiefer knochen war gesund. Die Blutung war bedeutend, wurde aber gleich gestillt, mit Ausnahme der aus einer großen Vene kommenden, welche wegen ihrer tiefen Lage unter dem Kinne nicht unterbunden werden konnte und vermittelst eines Schwammes comprimirt wurde. Während der Operation wurden die Venen unterhalb der Wunde durch einen Gehülfen comprimirt. Der Kranke hatte eine Ohnmacht, die nicht lange dauerte. Den 10ten December verließ er das Spital.

2. Beobachtung. — Nancy Nunket, 33 Jahr alt, hatte in der rechten Brust eine Geschwulst, welche die ganze Brustdrüse einnahm; sie war hart, beweglich, aber dennoch durch eine krankhafte Verwachsung deutlich an den Brustmuskel geheftet. Eine bedeutende, rundliche und harte Geschwulst befand sich in der Achselhöhle. Durchschießende Schmerzen waren seit einem Jahre fast beständig vorhanden. Die Kranke verlangte die Operation; sie glaubte, daß sie nicht mehr genesen werde, aber sie war ruhig und entschlossen. Als man die Geschwulst genau untersuchte, glaubte man, daß es möglich seyn werde, alles Krankhafte hinwegzunehmen, so daß die Frau einige Wahrscheinlichkeit der Genesung hätte, und daß, wenn auch ein Rückfall einträte, wenigstens die Schmerzen minder unerträglich würden.

Den 24sten December 1831 wurde also zur Operation geschritten. Die Kranke saß auf einem Stuhl, der rechte Arm wurde ausgestreckt und von einem Gehülfen über die Horizontlinie erhoben, um die Haut zu spannen, und die Achselhöhle zugänglich zu machen. Der ganze krebsige Theil wurde in einen Doalschnitt gefaßt. Die Brust wurde über dem Pectoralmuskel getrennt, und mit den Achseldrüsen in Verbindung gelassen, bis auch diese wegzunehmen seyn würden. Da sie an die Axillargefäße adhärirte, so trennte man sie durch einen vorsichtigen Schnitt, und indem man den Finger überall einbrachte, wo das Zellgewebe noch hinreichend nachgiebig war. Die Trennung war vollkommen, mit Ausnahme einer sehr kleinen Verwachsung, welche auf jener Seite der Geschwulst sich befand. Als man die an der äußern Seite der Achsel gelegene Verwachsung zu trennen suchte, wurde eine Vene geöffnet und eine kleine Menge venösen Blutes bedeckte die Theile; der Operateur richtete seine Untersuchung auf die andere Seite der Achsel. Plötzlich wurde die Kranke ohnmächtig, ihr Gesicht wurde livid, und man hörte das in der vorhergehenden Beobachtung bezeichnete Luftgeräusch. Man comprimirte die Achsel. Die Kranke wurde unempfindlich, und ihre Respiration mühsam, wie bei der Apoplexie. Die Geschwulst wurde mit einem Schnitt getrennt. Man flößte ihr etwas Branntwein in den Mund, und brachte Ammoniak unter die Nase. Der Puls wurde indeß mit jedem Augenblicke schwächer; man machte warme Fomentationen um die Extremitäten, man machte Einreibungen in die Brust und in verschiedene Theile des Körpers, man ließ eine große Menge Branntwein verschlucken. In dem Augenblicke nahm eine hochrothe Farbe von der auffal-

Digitized by Google

lendsten Schönheit die Stelle der lividen im Gesicht ein. Diese Erscheinung, ohne Zweifel vom Branntwein herrührend, gab Dr. Warren einige Hoffnung; aber die Lividität erschien bald wieder, die Respiration wurde schwächer, der Puls kaum fühlbar, die Gliedmaßen kalt, trotz der warmen Umschläge; endlich hörte die Respiration ganz auf.

Ein letzter Versuch wurde gemacht; der Kehlkopf wurde geöffnet, und man brachte vermittelst eines Blasebalges Luft in die Lungen, indem man den Respirationsact mit der größtmöglichen Genauigkeit nachahmte, und dabei die Frictionen und Fomentationen fortsetzte. Dieß wurde vergeblich zwanzig Minuten lang fortgesetzt. Der Körper dieser Frau wurde von ihrer Familie weggebracht, und es war unmöglich, ihn zu untersuchen. (The American Journal of the Medical Sciences.)

Ueber die Einrichtung eines guten Irrenhauses

spricht sich Hr. Bousquet im Bulletin général de thérapeutique méd. et chirurg. T. V. p. 283. folgendermaaßen aus:

„Vier Bedingungen sind dazu nöthig, nämlich: Geräumigkeit, Abwechselung, bequeme, der Gattung der Geisteskrankheit angemessene Abtheilungen, und endlich eine aufgeklärte Verwaltung.

Alle Menschen bedürfen der freien Luft und der Bewegung, vornehmlich die Geisteskranken. Sie haben nie zu viel Raum, sagt Hr. Esquirol, zum Spatzieren und zur Bewegung, welche die Natur ihnen so gebieterisch auflegt. Die Nothwendigkeit dieser Lebensart gründet sich auf das Princip, daß, je mehr man den Körper bewegt, man desto weniger den Geist beschäftigt.

Schon Hippocrates hat die gymnastischen Uebungen vorgeschlagen, um die Constitution der zu Geisteskrankheiten geneigten Kinder zu verändern. Wer sollte es glauben, Spanien, in allen Beziehungen so weit zurück, hat unter allen zuerst die Wichtigkeit dieser Vorschrift eingesehen. In Saragossa giebt es ein Krankenhaus, mit der Inschrift: Urbis et orbis, für alle Kranke, besonders Geisteskranke, geöffnet. Müßiggang wird hier nicht geduldet; aber eine mechanische Arbeit war nicht der einzige Gegenstand der Sorge für die Gründer; sie wollten dadurch den Verirrungen des Geistes durch das Anziehende und die Reize, welche der Landbau gewährt, durch den Naturtrieb, welcher die Menschen auf Urbarmachung der Erde leitet, um so durch die Früchte seines Fleißes für seine Bedürfnisse zu sorgen, gleichsam ein Gegengewicht entgegenstellen. Vom Morgen an sieht man die einen die Dienste des Hauses versehen, andere sich in ihre besondern Arbeitszimmer begeben; die größte Zahl theilt sich in verschiedene Haufen, unter der Aufsicht einiger verständiger und aufgeklärter Wächter, und zerstreut sich munter in die verschiedenen Theile des ungeheuren Bezirks, sich mit einer Art Wettkampf in die den Jahreszeiten angemessenen Arbeiten zu theilen, Waizen, Hülsenfrüchte, Gemüse zu bauen, wechselsweise sich mit dem Einärndten, der Weinlese, dem Olivensammeln zu beschäftigen, und Abends in ihrem einsamen Asyl Ruhe und sanften Schlaf zu finden.

Die zweite Bedingung ist die Abwechselung. Und in der That mag eine solche Anstalt noch so weitläufig, mögen die Höfe und Gärten noch so geräumig seyn, ist der Boden platt und gleichförmig, oder mit andern Worten, ist er völlig eben, so wird es das Auge, welches alles mit einem Male übersieht, bald gewohnt, und die Wiederkehr derselben Eindrücke führen eine gewisse Monotonie herbei. Es ist wahrhaft merkwürdig, daß fast nur Gebirgsländer das Privilegium besitzen, im Gemüth des Menschen die Liebe zum heimathlichen Boden zu erzeugen, welche sie stets wieder dahin zurückführt, oder sie unter einem fremden Himmel den Tod finden läßt.

Wie nöthig eine gute Vertheilung sey, bedarf keines besondern Beweises; es ist klar, daß es gefährlich seyn würde, Wüthende und Tiefsinnige, oder einige von diesen mit Idioten zusammenzubringen.

Je mehr man den Einfluß der Orte und äußern Gegenstände auf die Moralität des Geisteskranken berücksichtigt, um so wichtiger ist es, seine Gefühle zu leiten und sie zu schonen.

Endlich muß alles, was in seine Nähe kommt, alles, was sich auf seine Person bezieht, darauf berechnet seyn, ihm seine Vernunft wiederzugeben. Daher die Wichtigkeit einer guten Verwaltung; man hat bemerkt, daß nach einer Absonderung, nichts auf seinen Geist günstiger wirkt, als die Nothwendigkeit, sich einer unveränderlichen Regel zu unterwerfen. Es scheint, daß die dauernde und regelmäßige Wiederkehr derselben Eindrücke am Ende dem Gehirne gleichförmige und vortheilhafte Bewegungen einprägt.

Diese sind, nach meiner Ansicht, die Bedingungen, welche ein solches Haus in sich vereinigen muß. Es giebt in Paris mehrere dergleichen, und ich habe mir als Muster das Haus der Hhr. Fabret und Voisin zu Vanves, 2 Stunden von Paris, genommen. Es besitzt einen Park von nicht weniger als 65 Morgen Land, welcher von sanften Hügeln durchschnitten wird, die dessen Fläche um das Doppelte vergrößern. Jeder dieser Hügel ist auf seinem Gipfel mit einer Plattform versehen, von wo aus man in der Ferne die schönen Landschaften von Boulogne, Auteuil, Meudon und Fleury erblickt. In diesem ungeheuren Bezirke sind lange mit Rasen eingefaßte Alleen, deren Umkreis, den weilenförmigen Biegungen des Bodens folgend, den Kr. die mannichfaltigsten und angenehmsten Spatziergänge darbietet. Endlich hat die Kunst ungeheure Anpflanzungen angelegt, und hier und da Gruppen von Bäumen angebracht, welche die glücklichste Wirkung thun. Auf den Seitentheilen ziehen sich 15 niedliche Pavillons hin, welche durch reguläre Baumpflanzungen, Lustgärten, Wiesen, angebaute Felder und lebendige Quellen getrennt sind. Hier läßt nichts an Zwang, an Mißtrauen, und Einschränkung denken. Es sind alle Vorkehrungen gegen Unglücksfälle getroffen, und doch haben die Fenster weder Stangen, noch Gitter; die Kunst hat allenthalben ihr Wirken verborgen, und alles als Natur erscheinen lassen.

Digitized by Google

Dichte Anpflanzungen zur Bedeckung der Mauern, herrliche Aussichten, Lustgärten, Springbrunnen, eine schöne Vegetation; dieß sind die einzigen, den Augen der Kranken sich darbietenden Gegenstände.

Endlich haben die Gründer dieser schönen Anstalt nichts vernachlässigt, um den Aufenthalt so bequem und angenehm, als möglich, zu machen. Sie haben ihren ganzen Scharfsinn und ungeheure Capitalien darauf gewendet. Dieß ist daher sowohl ein Werk der Menschenliebe, als der Wissenschaft, ich sage der Wissenschaft, denn ein Haus, wie das eben besprochene, ist, genau genommen, nur eine lebendige Classification der Geisteszerrirrungen, und wenn, wie wir sagten, die Oertlichkeiten so mächtig auf die Verrunft der Geisteskranken einwirken, das erste und sicherste Heilmittel.

Ein sehr merkwürdiges aneurysma spurium cordis

ist von Dr. Pettigan in dem Journal hebdomadaire No. 166, beschrieben. Es hatte sich bei einem etwa 53 Jahr alten Neger gefunden, welcher an Hydrothorax und beschwerlicher Respiration gelitten hatte, durch Aderlassen und den Gebrauch von Digitalis eine Erleichterung erleichtert worden, endlich aber doch unter Erstickungszufällen gestorben war.

„Bei Eröffnung der Brust und nach Einschneidung des Herzbeutels waren wir ganz überrascht durch das, was wir an dem Herzen bemerkten. Beide Ventrikel waren beträchtlich ausgedehnt und der rechte mit Fett belegt. Von der Spitze des linken Ventrikels ging eine aneurosmatische Geschwulst ab, die fast so groß war, als beide Ventrikel zusammen; sie war an ihrem Ursprunge durch eine runde Zusammenschnürung begränzt, ging an 3 ihres Umfanges an dem Herzbeutel und Zwerchfelle an, und war nur in ihrem oberen und rechten Viertheil frei. Nachdem der linke Ventrikel und die Geschwulst selbst der Länge nach eingeschnitten worden war, sah man, daß die äußere Bertheilung, welche den Anfang der Geschwulst bezeichnete, inwendig einem glatten, vorragenden, runden Rande entsprach, welcher 1½ Zoll Durchmesser hielt. Die Wände der Geschwulst waren von außen nach innen durch eine wahre Muskelhaut gebildet, welche von einer Fortsetzung der äußern Muskelfasern des linken Ventrikels herkam, und durch das Bicceral-Blatt des Herzbeutels, welches in den drei Viertheilen der äußern Oberfläche durch das andere mit dem Zwerchfell innig vereinigte Blatt verstärkt war. Die Dicke dieser Wände war im Durchschnitt stärker, als die der Herzohrs, aber schwächer, als die des Ventrikels; sie mochte etwa eine Linie betragen. Die Muskelfasern fehlten an zwei Stellen der rechten Seite der Geschwulst, welche daselbst zwei Anhangshöhlen zeigte, welche die Spitze des Daumens hätten aufnehmen können und von einer andern durch die Verdängerung einer der Säulen des linken Ventrikels von vorn nach hinten getrennt waren. Von diesen beiden Höhlen war die vordere nur durch das Bicceralblatt des Herzbeutels bedeckt, die hintere, größere, flächere, mehr nach unten liegende, war außer dem Herzbeutel noch von dem schwarzen Theile des Zwerchfells bedeckt. — Die innere Haut des Herzens schien an dem vorragenden Rande, welcher innerlich den linken Ventrikel von der aneurysmatischen Geschwulst trennte, plötzlich aufzuhören. Letztere war innerlich runzlich und mit mehr oder weniger anhängenden faserigen Concretionen übergezogen, welche in concentrischen Lagen angebracht waren, wie man es gewöhnlich in den Aneurysmen der Arterien bemerkt. Im Mittelpuncte fand sich schwarzes, zum Theil flüssiges, zum Theil geronnenes Blut, welches ebenso auch alle Höhlen des Herzens und der Hauptarterien füllte und der innern Haut derselben eine dunkelrothe Färbung gegeben hatte."

Miscellen.

Ueber den Gebrauch des Colchicum bei der Gicht, spricht sich Scudamore in seinen neuesten Untersuchungen über die Behandlung der Gicht folgendermaaßen aus: „Indem ich gegen den rücksichtslosen Gebrauch der stärkern Präparate des Colchicum mich erkläre, ist die Frage aufzuwerfen, ob dieses Arzneimittel in irgend einer Form zur Behandlung eines Gichtanfalles passend seyn könne? Ich glaube keinen gegründeten Widerspruch zu finden, wenn ich die vorsichtige Anwendung des mildesten Präparats des Colchicum, welches wir besitzen, des Essig, empfehle, entweder für sich allein, oder in Verbindung mit Magnesia usta und Magnesia sulphurica, oder mit Magnesia carbonica und sulphurica. — Drei oder vier Mal in 24 Stunden, so lange die Symptome heftig sind, später aber noch seltner, wobei man immer achtsam darauf ist, daß der Magen nie die zu Ekel oder Erbrechen geneigt werde; dieß erreicht man am sichersten durch Verbindung mit den genannten Ingredienzen. Wird das milde Präparat, das Acetum Colchici, in Verbindung mit diesen corrigentibus und aperitivis gegeben, so wird es nicht lange im Magen zurückgehalten, während zugleich der Hauptgegenstand bei der Behandlung ist, daß auf reichliche, aber nicht heftige Weise, durch krankten Secrete ausgeleert werden: Unterstützung gewähren hierzu Pillen aus Calomel, das Jamespulver und dazwischen geschobene Gaben von Extr. Colocynthidis. Alle schlimmern Symptome der gichtischen Entzündung und Schmerzen, welchen dieser Art von Behandlung ganz gewöhnlich, besonders wenn anodyna und schweißtreibende Mittel des Nachts, und eine passende Vorbehandlung hinzugefügt wird. Die schwierigst zu behandelnden Fälle sind die, in welchen irgend ein starker Arzneimittel oft angewendet wurde, um die Heftigkeit der acuten Gichtanfälle zu brechen, wobei aber eine Disposition zu chronischer Gicht in ihren lästigsten Formen zurückbleibt. In solchen Fällen bildet sich eine wahre Disposition zu Rückfällen aus. Von der geeigneten Anwendung des Acetum Colchici hat man wohl sogleich noch später Nachtheile zu befürchten.

In Beziehung auf Geisteskrankheiten sagt Dr. Dr. Bird zu Siegburg in seinem Bericht an das K. Rhein. Medicinal-Collegium für das Jahr 1830: „Unter den Verrückten befinden sich immer Viele, fast die meisten, welche in ihrer Familie wahnsinnige Mitglieder zählen, ein Umstand, der einer großen Betrachtung werth ist. Ich will deßhalb eine Genealogie mittheilen, welche gewiß merkwürdig ist, da sie deutlich die Gefahr zeigt, die aus Verbindungen von Personen erwachsen, welche solchen Familien angehören. — Ein Ehepaar, dessen psychischer Zustand nicht bekannt ist, zeugte eine Tochter und einen Sohn. Die Tochter heirathet, wird verrückt und ihre sechs Kinder waren alle zusammen — wunderliche Menschen, hatten den Sich. Der Sohn blieb gesund und heirathete eine Person, welche in der Ehe auch verrückt wurde. Von den vielen Kindern wurden drei verrückt, und von mehren Enkeln war voraussichtlich, daß einigen der Wahnsinn dereinst droht. Und nur jene Frau, die ich zum Unterschiede Person nannte, war die Tochter einer Mutter, welche auch verrückt gewesen war. Eine Schwester jener Person war in der Ehe auch verrückt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Manuel Géologique. Par *Henry T. de la Bèche*. Seconde édition publiée à Londres en 1832. Traduction Française revue et publiée par *A. J. M. Brochant de Villiers*. Paris 1833. 8.

Observations cliniques sur les difformités de la taille et des membres etc. Par le Professeur *Delpech* et le Docteur *Trinquier*. Montpellier 1833. 8. mit Atlas.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 849. (Nro. 13. des XXXIX. Bandes.) Februar 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Winterschlaf und andere wichtige Gegenstände der Naturgeschichte.

Vom Richter Samuel Woodruff an Prof. Silliman.

„Unter den vorzüglichsten Gegenständen der Zoologie kenne ich für den Naturforscher keinen von größerem Interesse, als das, was auf den Winterschlaf verschiedener Thiere unserer Breite Bezug hat. Ich las vor Kurzem in Ihrem Journal of Science (Vol. IX. p. 75. vergl. vorige No. der Not.) mit wahrhaftem Vergnügen einen kurzen, aber vortrefflichen Aufsatz über diesen Zweig der Zoologie von Hrn. Lea aus Philadelphia. Er führt darin des Dr. Reeve Definition des Winterschlafs „als eines Zustands fortdauernden, den Schein des Todes tragenden Lebens, mit Verlust der Empfindung und der willkürlichen Bewegung, so wie der Hemmung der zur Erhaltung des Thierkörpers nothwendigsten Lebensverrichtungen" an. Ohne mich in eine Erörterung dieses so anziehenden, aber etwas verwickelten Gegenstands einlassen zu wollen, begnüge ich mich, einige darauf bezügliche Thatsachen beizubringen, in der Hoffnung, daß sie, wenn Sie dieselben der öffentlichen Bekanntmachung werth achten, Andre, welche mehr, als ich dazu geeignet sind, zu Bemerkungen und Urtheilen veranlassen mögen, welche die Fortschritte der Naturgeschichte zu fördern im Stande sind.

Um das Jahr 1756 wurden in Meriden, auf einer kleinen Meierei, welche damals Hrn. Hough gehörte, im Kleinen Versuche mit dem Graben eines Bergwerks angestellt. Die Bergleute schlugen an dem Fuße eines hohen, durch einen Felsenrand gebildeten Rückens ein, welcher sich 50 oder 60 Fuß über das umliegende Land erhob, und über welchem eine zwei oder drei Fuß dicke Erddecke lag. Die Bergleute sahen sich aber in ihren Erwartungen, hinsichtlich der Auffindung von Erz, getäuscht, und setzten wenige Wochen, nachdem sie begonnen, ihre Arbeit nicht weiter fort, indem sie an dem Orte, wo sie zu graben angefangen, eine ungefähr 6 Fuß breite und einige Fuß tiefe Oeffnung zurückließen. In diesem Zustande blieb die Aushöhlung, welche die Oeffnung einschloß, bis zum März 1760 oder 1761 (ich habe diese Angaben von Hrn. Hough), als bei einem von vielem warmen Regen begleiteten Thauwetter eine große Menge Erde und lose gewordene Steine von dem Ueberhange des Rückens herabrollten und die Oeffnung ganz anfüllten und verstopften. Und so war seit einer Reihe von 30 Jahren die Sache geblieben.

Nun hatte ich ungefähr in der Mitte Januar 1791 ein Geschäft im Hause des Hrn. Hough und traf daselbst Capt. J. Taylor von Meriden, einen Mann, welcher zu meinen nächsten Bekannten gehörte. Er sagte mir, vor zwei oder drei Tagen habe er aus Neugierde das alte Bergwerk (Gang) untersucht; er habe, da es ihm bekannt gewesen, daß es schon vor mehreren Jahren verschüttet sey, eine eiserne Spitzhacke (crow) und andre zweckdienliche Werkzeuge mitgenommen, und nachdem er einen halben Tag lang Erde und Steine bis zu einer Tiefe von 5 oder 6 Fuß weggeschafft, sey er endlich an den von den Bergleuten zurückgelassenen Eingang zum Stollen gelangt, und er lud mich sofort, ohne letzteren weiter zu beschreiben, ein, ihn dahin zu begleiten, und ihn in Augenschein zu nehmen. Ich war sogleich dazu bereit. Wir zündeten beim Eingang Lichter an. Der Stollen war ungefähr funfzig Fuß lang und von eilf bis funfzehn Fuß breit, seine Höhe betrug sieben bis neun Fuß; die Seitenwände und die Decke war dichter Fels.

Winterschlaf der Fledermaus (Vespertilio).

Meine Aufmerksamkeit wurde hauptsächlich durch viele Hundert Fledermäuse in Anspruch genommen, welche wir, mit den Köpfen nach unten gerichtet, an der Decke klebend, antrafen. Kein Theil von ihnen war mit dem Felsen in Berührung, außer die Sohlen ihrer Hinterfüße, welche an die Oberfläche des Felsens angeklebt zu seyn schienen. Außerdem wurden deren weder an den Wänden der Felsen, noch in irgend einem andern Theile des Ganges gefunden. Sie

Digitized by Google

worren sämmtlich mit einer Art weißen, reifähnlichen Moder bedeckt. Aber sie waren keineswegs abgemagert, sondern schienen vielmehr gut bei Leibe. Jede hatte einen großen Tropfen hellen Wasser an der Schnauze über den Nasenlöchern hängen. Ich dicht einer derselben ein brennendes Licht in solcher Entfernung hinter, daß der Rauch den ganzen Kopf umhülle. Dies that keine sichtbare Wirkung. Ich hob dabei das Thier in die Höhe und ließ die Flamme auf den Kopf wirken. Dies hatte bald ein Krümmen und andere Zeichen von Empfindung zur Folge. Ich nahm eine in meine Hand, konnte aber weder Bewegung, noch Athmen, oder Herzschlag wahrnehmen. Gleichwohl vermuthe ich, daß, ungeachtet die Thätigkeit der Verdauungs- und Athmensorgane gehemmt war, eine schwache Blutcirculation durch das Herz und in der Nähe desselben bestanden haben müsse, um das gänzliche Erlöschen des thierischen Lebens zu verhüten. Excrementhaltige Stoffe konnten weder an ihrem Körper, noch auf der Erde unter ihnen entdeckt werden. Ich mochte nun gern wissen, ob sie nach einer so langen Ruhe wieder erweckt werden könnten. Ich nahm daher eine von ihnen in meine Hand und jog den Handschuh an. Binnen etwa 15 Minuten empfand ich eine merkliche Bewegung der Fledermaus, und in einer halben Stunde schien sie ihre volle Kraft und Lebensthätigkeit erlangt zu haben. Ich kehrte nun mit Capt. T. nach dem Hause zurück, wo ich sie in einem warmen Zimmer, in dem die Familie und einige Besuchende zugegen waren, auf einen Tisch setzte. In zwischen 10 Minuten begann die Fledermaus sich zu recken und ihre Flügel zu bewegen, und nach einigen Anstrengungen flog sie auf und kreiste im Zimmer umher. Meine Geschäfte hielten mich bis Abends 8 oder 9 Uhr in dem Hause; und ich bedauerte sehr, daß bei meiner Rückkehr die Fledermaus nicht gefunden werden konnte, da ich die Absicht gehabt hatte, sie den übrigen Winterschlaf in meinem Keller zu thun, um zu sehen, in welchem Zustande sie der folgende Sommer finden werde. Am letzten Februar desselben Jahres hatte ich wieder in Meriden zu thun, und fragte bei dieser Gelegenheit in H's. Hause nach meiner Fledermaus, und ich erfuhr von Hrn. H., daß den Tag nach meiner Rückkehr ungefähr um Mittag, als das Zimmer warm geworden, die Fledermaus hinter dem Ofenschirme hervorgekommen, einige Minuten lang sehr schnell im Zimmer umhergeflogen und dann an denselben Platz zurückgekehrt sey, und dieß habe sie bei hellem Wetter, und wenn das Zimmer warm gewesen, fast täglich wiederholt. Es wurde darnach gesucht, aber wir konnten sie nicht finden. — Es könnte wohl, bei der Länge der Zeit, welche die Fledermäuse vermuthlich in dieser ununterbrochenen Erstarrung zubrachten, ein Zweifel entstehen, ob sie nicht nach der Schließung des erwähnten Einganges, an irgend einer andern Stelle Ein- und Ausgang gefunden hätten in dieser Hinsicht kann ich freilich weiter nichts sagen, als daß ich nach dem, was mir Capt. Taylor darüber mittheilte, und nach meiner eignen sorgfältigen Untersuchung der Höhle und aller begleitenden Umstände von der Unmöglichkeit eines solchen Ein- und Ausgangs vollkommen überzeugt war. Sollte wohl ein Frosch, in Wasser eingetaucht, und in seinem Schlammbette auf dem Boden eines Weihers oder eines andern stehenden Wassers stecken, während unserer Winterwonne weniger Belästigung oder Unruhe erfahren, als wenn dieselbe Temperatur der Atmosphäre und dieselbe Beschaffenheit der Witterung 50 oder 100 Jahre fortdauerten?

Mausern der Vögel und Abwerfen der Hörner.

Hr. Lea nennt, nachdem er über den Winterschlaf verschiedener Thiere gesprochen, „das Mausern und Ziehen der Vögel eine Art Winterschlaf. Das erste ist eine Vorbereitung auf den Winter und ihr nach der Jahreszeit sich richtender Farbenwechsel bringt oft die Dunkelvögen in Irrthum und veranlaßt die Aufstellung unrichtiger Arten."

Ich erinnere hierbei an eine andere Art von Vorgang (mit Zurückziehen in die Einsamkeit [retirement] verbunden), welche man Winterschlaf nennen könnte, wenn sie nicht gerade im Sommer stattfände. Ich meine das jährliche Abwerfen des Geweihs des männlichen Elends und des Bocks, welches mit dem Mausern einige Aehnlichkeit hat. Es ist allen Jägern, und besonders denen des westlichen Theils von Nordamerica, wohl bekannt, daß sich diese

Thiere ungefähr um den ersten Junius instinctartig in eine Einöde, in ein dichtes Dickicht an einer Quelle oder einem kleinen Bache, von niedrigem Buschwerke und Farrnkraut umgeben, zurückziehen. In dieser Zurückgezogenheit pflegen sie diejenigen bis in den Julius, und genießen während dieser Zeit nur wenig, und nur, was ihnen das Wasser darbietet. Man erkennt dieß an ihrer Magerkeit zu der Zeit, wo sie ihren Aufenthalt verlassen. Sobald das alte Gehörn oder Horn abgeworfen ist, setzt sich sogleich das neue auf, und der erste Keim desselben (beim Bock) ist ungefähr 3 Finger breit und etwa 2 Finger dick, und besteht aus einer weichen schwammigen, blasenartigen, mit Blutgefäßen erfüllten Masse, welche mit einer, von einem dicken sammtartigen Ueberzug bekleideten Oberhaut bedeckt ist. Während der 10 oder 15 Tage des ersten Wachsthums des frischen Horns, welches sehr rasch von Statten geht, bewegt sich das Thier nur wenig, gleichsam, als könne es die Gefahr des Zerreißens der Blutgefäße, wenn sie mit einem Baume oder irgend einem andern harten Körper in Berührung kämen. Sobald der neue Wuchs härter wird, plagt die Oberhaut und bröckelt sich nach und nach ab. Dieß nennen die Jäger das Ablaß geben. In dieser 3 ist und bis dahin, wo das Horn vollkommen ausgewachsen ist, streitet die Verhärtung desselben mit überraschender Schnelligkeit vorwärts.

Brüten u. s. w.

Dieß scheint, in der thierischen Oeconomie, ein wunderbares Plichten des Thiere selbst nach seinen Verstandeskräften; und ein ebenfalls überraschendes Zusammentreffen in allen den zu derselben Absicht nöthigen Umständen. — Es ist bekannt, daß die Truthenne, gegen die Brütezeit, 7 und selbst bisweilen 9 Tage lang ununterbrochen, ohne irgend Nahrung zu sich zu nehmen, auf den Eiern sitzt. Sie magert freilich sehr ab, allein das Leben erlischt nicht, ob sie gleich, unter andern Umständen, ohne Nahrung schon binnen 5 oder 6 Tagen Hungers gestorben sein würde. Excremente finder man weder in, noch neben dem Neste. Es ist daher kein Zweifel, daß während des Brütens die Thätigkeit der Verdauungsorgane, wenn nicht fast oder ganz aufgehoben, doch großen Theils in die Gewalt des Vogels gestellt ist. Auch ist es, von Vielen beobachtet, Thatsache, daß der Truthahn, während des Brütens seines Weibchens, es oft verläßt und sich an einen dunkeln und einsamen Ort begiebt, gewöhnlich in irgend einen Winkel eines Zauns, um welchen viel Unkraut wächst, und daselbst, ohne irgend eine andere Nahrung als das, was er mit dem Schnabel erreichen kann, 3 oder 4 Wochen lang sitzt. Die Mauserzeit bei den Truthähnen ist etwa die gewöhnliche Zeit des Brütens; und vielleicht hat dieß bei seinem Aufsuchen der Einsamkeit Einfluß.

Winterschlaf des Waschbärs (Procyon lotor) und des Monax (Arctomys monax).

In unserer Breite, wo der Waschbär und der Monax keine Wintervorräthe einsammeln, dringen sie den Winter in Höhlen, unter Felsen und in tiefen Löchern unter dem Eise zu. Zwar streift der erstere bisweilen im Februar, indem er das Thauwetter und die kurze Zeit, wo warmes Wetter ist, benutzt, eine oder zwei Nächte von seinem Winteraufenthalte aus, obgleich nie, um sich Futter zu suchen; aber der letztere erwacht aus seinem Schlafe nicht eher, als bis anhaltendes warmes Wetter wird. — Ich weiß aus sicherer Hand, daß der verstorbene Col. Wadsworth von Harford einen jungen Monax im Hause hielt, um mit ihm Versuche zu machen. Bei Annäherung des Winters suchte sich das Thier, durch den Instinct veranlaßt, einen Winteraufenthalt hinter einer Reihe von Fässern im Keller auf, — und grub sich dabei nicht in die Erde, sondern machte nur eine leichte oberflächliche Bertiefung, in welche es sich zusammenkrauelte. Und Dr. W. hatte so mehrere Winter Gelegenheit, neugierigen besuchenden Freunden das Thier zu zeigen. Wenn man es erstarrt, wie es war, 15 oder 20 Minuten lang auf den Fußtropfen legte, ehe noch ein lustiges Feuer in das Zimmer kam, so fing es an, zu gähnen, streckte ein Glied nach dem andern aus, öffnete die Augen, erhob sich langsam, und ging herum, indem es sich wegen der unmittelbaren Einwirkung des

Digitized by Google

Fuers etwas linkisch benahm, und bis zur Rückkehr in sein Bett in dem Keller verdrießlich schien. Während der Zeit seines Winterschlafs verschmähte es jede Art von Nahrung.

Winterschlaf der Schwalbe.

In Bezug auf die so lange erörterte und von den Ornithologen theils bestrittene, theils vertheidigte Frage, ob die gemeine Schwalbe (Hirundo americana, W.) in America den Winter unter Wasser im Schlamme in Erstarrung zubringe, oder in südlichere Breiten ziehe, spricht sich Hr. Lea entschieden folgendermaaßen aus: „Bei genauer Untersuchung des Gegenstandes können wir, dünkt mich, den sichern Schluß machen, daß noch nie eine erfrorene Schwalbe existirt hat." Zur Unterstützung dieser Meinung führt er unter anderm folgende Angabe an: „Capt. Henderson in der britischen Armee, erzählt, er habe in Honduras Myriaden derselben gesehen, und sie bleiben daselbst vom October bis Februar;" und in einer Anmerkung: „Mein Freund, Hr. Ord, hat mir mitgetheilt, daß er die Schwalben im südlichen Frankreich im December gesehen habe, und er sey überzeugt, sie bleiben den ganzen Winter daselbst. Es ist merkwürdig, daß diese Thatsache noch nicht von europäischen Naturforschern beobachtet worden ist."

Hiermit kann man antworten, daß unter der Breite von Honduras nämlich ein Winterschlaf unter Wasser oder Fortziehen nicht nothwendig ist; denn in diesem warmen Klima mag wohl beständig dieser Ueberfluß an Insecten, auch während der Wintermonate vorhanden seyn. In Bezug auf Hrn. Ord's Mittheilung, deren Wahrheit zu untersuchen ich mich nicht aufgelegt fühle, will ich nur bemerken, daß ich Hrn. Lea vollkommen beistimme: „es ist sonderbar, daß europäische Naturforscher diese Thatsache noch nicht beobachtet haben."

Ich füge nur noch hinzu, daß ich im Jahr 1823, im Juline, August und September, viele von derselben Art Schwalben in Griechenland, und vom 4. bis 11. October bei Smyrna und Cagomeny, am 21. bei Goletta, bei Carthago und bei der Insel von Tunis, aber bei Port Mahon vom 25. October bis 29. November und bei Malaga, vom 29. November bis den 2. Januar, keine mehr sah.

Nach dem Wenigen, was ich darüber gelesen, und nach meiner eigenen Beobachtung vor vielen Jahren, bin ich für eine der des Hrn. Lea entgegengesetzte Ansicht, und ich kann alle hier beigebrachten Thatsachen nicht anders als für nicht bemerkend halten, besonders in Bezug auf ältere Breiten. (*Silliman's* American Journal of Science and Arts, July 1833.)

Interessante galvanische Versuche.

Von John Dunbar, M. D. zu Winchester in Virginien.

Neger Ben, der Gegenstand dieser Versuche, 26 Jahr alt, war ein starker, gut gebauter Mensch, mit außerordentlich entwickelten, von großer Kraft zeugenden Muskeln. Er hatte unsgefähr 55 Minuten am Galgen gehangen, wurde zehen Minuten darauf, als man ihn abgeschnitten, von dem Chirurgen einem befreundeten Arzte für mich abertheilert, und sodann in ein Zimmer gebracht (wo Alles zu den Versuchen vorgerichtet war), welches neben dem Stadtgerichte (townhall) liegend, von dem Bürgermeister freiwillig dazu eingeräumt worden war. Der Leichnam wurde sofort auf den Operationstisch gelegt. Die faure Mixtur (verdünnte Salzsäure) wurde auf die Platten gegossen, sobald man der Leute, welche den Leichnam beherrschafften, ansichtig wurde. An der ungewöhnlich freien Beweglichkeit am Halse konnte man erkennen, daß er ausgerenkt, oder — wie man im gemeinen Leben zu sprechen pflegt, gebrochen war; und als man im Verlaufe der Versuche dasselbst einschnitt, so entdeckte man leicht, daß der erste und zweite Halswirbel (atlas und epistropheus) so weit von einander getrennt waren, daß man die Spitze des kleinen Fingers eindringen konnte. Die Gesichtszüge waren ganz natürlich und es schien, als sey der unglückliche Gegenstand der Strafe des delinquenten Gesetzes durchaus nicht mit solchem Sträuben und gräßlichem Todeskampf aus dem Leben geschieden, wie sie sonst die Todesangst und besonders diese so schreckliche Todesart zu begleiten pflegen.

Die Versuche wurden nun begonnen und zwar so, daß man einem der gegenwärtigen Herren den anatomischen Theil anwies, wo er dann, mittelst eines sehr geschickten Schnittes, einen wichtigen Nerven am Halse, welcher die Lungen und den Magen versorgt (par vagum), freilegte. Nun wurde eine lange silberne, einer Zeugnutternadel ähnliche Nadel, zwischen den Rippen hindurch, tief in das Herz eingestoßen. Man wollte sich nämlich dadurch überzeugen, ob es noch Irritabilität behalten hätte, und versuchen, sich in Ansehung der bestrittenen Frage, ob das Herz für die Reizung durch die galvanische Flüssigkeit empfänglich sey, einiges Licht zu verschaffen.

Der positive Pol der Batterie wurde jetzt an den Nerven (par vagum) und der negative an die silberne Nadel im Herzen gebracht. Es fand keine merkliche Bewegung des Herzens statt, wie es sich, wäre dieß der Fall gewesen, wohl an der zitternden Bewegung der Nadel gezeigt haben würde; und die Irritabilität desselben regte sich auf keine Weise, mochten wir auch, wie die silberne Nadel einführten, oder auch den Galvanismus in Anwendung bringen. Aber die Wirkung war an den andern Theilen sehr bestimmt. Die Hals- und Brustmuskeln erhielten starke convulsivische Erschütterungen, welche in dem sogenannten platysmamyoides, sternum-thyroideus und mastoideus, in den Brust- und Rippenmuskeln sich am deutlichsten aussprachen. Auch bemerkte man eine convulsivische Bewegung in den Muskeln der Magengegend, und eine Zusammenziehung der Halsmuskeln, wie bei'm Schlucken.

Man stach jetzt eine Nadel in den fehnigen Theil des Zwerchfells, und brachte den positiven Draht der Batterie an das par vagum, den negativen an die Nadel. Der Erfolg davon war eine gringe convulsivische Bewegung, welche sich über die Brust und den Unterleib verbreitete. Die Zusammenziehung und Erschlaffung des Zwerchfells war an der Anspannung und Erschlaffung der Bauchmuskeln sehr deutlich zu erkennen; die Wirkung schien sich zu verstärken, so wie die Säure Zeit hatte, auf die Batterie zu wirken. Der positive Draht wurde nun an eine Nadel gebracht, welche an dem Sitz des Zwerchfellnerven (welcher sich bekanntlich auf dem Zwerchfell ausbreitet und einen wichtigen Einfluß auf das Athemholen hat) eingestoßen worden war. Es wurde, bis auf den fehnigen Theil des Zwerchfells herab, ein Einschnitt bewerkstelligt und der andere (negative) Draht an die Einschnittsstelle gebracht. Der Erfolg war dem des vorigen Versuchs sehr ähnlich, jedoch war dabei noch eine Bewegung der Brust wahrnehmbar, welche einer der gegenwärtigen Herren, ein scharfsinniger und genauer Beobachter, mit derjenigen einer von Schmerzen befallenen Person verglich. Ich selbst bemerkte zu dieser Zeit eine eigenthümliche Wirkung der galvanischen Flüssigkeit auf den Nerven und die Muskelfaser, und einer meiner Herrn Gehülfen bestätigte dieß. Der positive Pol brachte nämlich, so oft er den Nerven oder Muskel berührte, eine Wirkung oder eine Weise (weiße Farbe) hervor, sehr ähnlich derjenigen, welche durch den an einem blosgelegten Muskel gebrachten Höllenstein erzeugt wird.

Jetzt wurde ein Nerv über dem Mittelbogen der Augenbrane freigelegt und der positive Pol an ihn gebracht, der andere aber unter das untere Augenlid. Die Folge davon war eine Zusammenziehung des Muskels, welche ein natürliches Blinzeln und ein Oeffnen und Schließen der Augenlider hervorbrachte, wie wenn jemand, aus Furcht, durch irgend einen in das Auge eindringenden Gegenstand verletzt zu werden, das Auge schließt zc. Auch fand eine Zusammenziehung der Backenmuskeln statt, ähnlich der, wie man sie bei manchen an Gesichtsschmerz Leidenden beobachtet, oder wie wenn jemand mit den Backenmuskeln allein, ohne die Hand zu gebrauchen, eine Fliege, welche sich in das Gesicht gesetzt hat, vertreiben will.

Bei'm nächsten Versuche wurde eine silberne Nadel in den Gesichtsnerven eingestochen und ein Pol an sie, der andere an die Backen gebracht. Der Erfolg bestand in leichten Bewegungen des Antlitzes, und in Erweiterung und Zusammenziehung der Wände der Nasenlöcher, welche mit einem Ausdruck von Verach-

Digitized by Google

tung sehr viel Aehnlichkeit hatte. Die Wirkung auf diesen und den vorgen Nerven war, mit der von Dr. Ure hervorgebrachten und von ihm so lebendig beschriebenen verglichen, sehr gering. Er sagt: „die Ausbrüche von Wuth, Schrecken, Angst und schrecklichem Lächeln wurden hervorgebracht, und verewigten ihren häßlichen Ausdruck in des Mörders Gesicht, die ausschweifendsten Darstellungen eines Teufel und Hexen noch übertreffend.“ Bei diesen Versuchen an den Muskeln der Gesichtszüge zeigte sich, mit Ausnahme des vorerwähnten Ausdrucks von Verachtung, keines dieser so wohl bezeichneten wundervollen Spiele der Gesichtszüge, welche, wenn das Leitzeug durch den Geist belebt ist, in feinen abwechselnden Zuständen wilder Leidenschaft und angenehmer Gemüthsbewegung so deutlich sind.

Nun wurde der zur Zunge gehende Nerv mit dem positiven Pole berührt. Ein interessanter Erfolg wurde hervorgebracht, indem sich die Zunge ganz allein bewegte. Als man den positiven Draht an die in dem Gesichtsnerven steckende Nadel und den negativen an die Zungenspitze brachte, wurde eine sehr auffallende Wirkung hervorgebracht, welche diesen zu einem der interessantesten unter den vorgenommenen Versuchen kompelt. Der Erfolg war eine rasche zitternde Bewegung der Zunge, welche von einigen der Gegenwärtigen mit der Bewegung der Zunge einer in Unruhe und Zorn versetzten Schlange verglichen wurde. Auch wurde ein Anschwellen oder Hervorragen des Fleisches oder der Muskeln unter der Unterkinnlade beobachtet, welche schnell und zitternd sich bewegte, und einer der Gegenwärtigen glaubte die Zähne aneinander schlagen gehört zu haben. Beim folgenden Versuche wurde der Draht an die Muskeln gebracht, welche zum Schließen der Lippen und des Mundes mit beitragen. Der Erfolg erinnerte mich an das Arbeiten der Lippen, wenn jemand mit sich selbst, oder auch mit jemand anderem heimlich spricht, oder, wie ich aus den Bewerkungen eines bei'm Versuch gegenwärtigen werthen Freundes mittheilte: „Die Annäherung des galvanischen Einflusses bei diesem Versuche schien in der That eine dem Leben ähnliche Wirkung hervorzubringen; die Lippen bewegten sich ganz so, wie wenn jemand etwas heimlich sie't, und ich möchte diesen wohl für den natürlichsten und angenehmsten Versuch halten.“ Der Ausdruck der Gesichtszüge bei Berührung verursachte zu dieser Zeit des Versuch's bei manchen der Zuschauer ein entsetzenvolles Staunen.

Hierauf wurde ein Nerv in dem Arm (medianus) freigelegt, und in der Mitte des kleinen Fingers ein Einschnitt gemacht, und der positive Pol an den Nerven, der negative an den kleinen Finger gebracht. Eine sehr interessante und lebhafte Entladung zur galvanischen Kraft war die Folge davon. Der Arm erhob sich aus einer horizontalen Lage mit so großer Stärke und Gewalt, daß der Operateur beträchtliche Kraft anwenden mußte, wenn er ihn festhalten wollte. Er machte wiederholt Anstrengungen, gleich denen eines Lebenden, der eine Hand mit seiner Faust wegstößt, und wenn man ihn geben ließ, schlug er mit großer Gewalt gegen seine Brust, indem er die Stellung eines Faustkämpfers annahm, wenn er sich zur Vertheidigung gegen den Angriff eines Gegners anschickt. Die Bewegungen des Schließens und Oeffnens der Hand, des Ausstehens und Ausstreckens des Arms, im Verlauf dieses Versuchs, hatten einige Aehnlichkeit mit der eines Getraide-Schnitters, wenn der Körper zurecht gestanden hätte. Die großen Armmuskeln waren so zusammengezogen, daß sie eine Anschwellung bildeten und ihre Gränzlinien waren auf der Haut sehr deutlich zu sehen. Eine Zeitlang behielt der Vorderarm seine fixirte Stellung und zeigte eine bebende Bewegung, gleich der der Glieder eines Thiers, kurz nachdem es vor den Kopf geschlagen worden ist. Die Finger waren bei diesen Versuche in die Hand eingeschlagen. Diese Erscheinungen währten ungefähr eine halbe Minute und hörten dann auf. Die Pole der Batterie wurden hierauf entfernt, aber bald wieder angebracht. Es erfolgten dieselben Erscheinungen und mit gleicher Gewalt, selbst bei mehrmaliger Wiederholung des Versuchs.

Es wurde nun der Ulnarnerv mittelst einer Acupunctursnadel am Ellenbogengelenk durchstochen, und an ihn der positive Pol, der negative aber an den kleinen Finger gebracht. Die dadurch hervorgebrachte Bewegung bestand in einer schnellen Bewegung der Finger, aber auf eine Weise, welche allen, die Augenzeugen davon waren, sehr auffallend erschien. Statt mit einander gebracht zu werden, bewegten sie sich bisweilen schnell, andere Male mehr nach und nach, aber abwechselnd, und besonders der kleine Finger, welcher am stärksten gebogen wurde, und so gegen den Zeigefinger hin mit zunehmend verminderter Bewgung. Einer der Gegenwärtigen fand in der Bewegung der Finger bei diesem Versuch Aehnlichkeit mit der eines Flötenbläsers, Andere verglichen sie mit derjenigen eines Violinspielers, wenn er während des Spiels die Violinsaiten handhabt.

Diese beiden Versuche waren unbezweifelt am merkwürdigsten und bewährten die Macht dieses wundervollen Agens vollständiger als irgend ein andrer und erregten bei der Wirkung dieses magischen Einflusses, welcher in den Gliedern eines Körpers, dessen Seele ihn fur immer verlassen hatte, so wunderbare, denen eines Besessenen so ähnliche Erscheinungen hervorzurufen vermochte, große und wiederholte Ueberraschung und Erstaunen.

Nun wurde durch den zwischen den getrennten Wirbeln entstandenen Raum eine Nadel in das Rückenmark eingebracht, und eine andre in das Herz und in den vordern Theil (head) des Zwerchfells eingestochen, aber es wurde, außer einer zitternden Bewegung der Hals- und Brustmuskeln, nur eine geringe Wirkung hervorgebracht. Man brachte jetzt, nachdem das Rückenmark am Halse vollständig freigelegt worden, den positiven Draht an dasselbe und den negativen an den Fuß, aber der Erfolg war nicht bedeutend, und bestand bloß in einer leichten Convulsion der Muskeln des Gliedes.

Als man hierauf eine Nadel in den Hüftnerven und eine andre in den Schenkel einstach, entstand eine krampfhafte Bewegung der großen Schenkelmuskeln; und als man die Nadel auf der Innenseite des Fußes anbrachte, und den positiven Pol an die eine am Schenkel und den negativen an die am Fußknöchel brachte, wurde eine viel stärkere und deutlichere Wirkung bemerkt. Das Bein zitterte stark (der Körper lag auf dem Bauche); eine Anschwellung der Wadenmuskeln zeigte sich und die Zehen wurden mit sehr feiner Bewegung gebogen und ausgestreckt, und zwar in einem solchen Winkel, wie es bei'm Schreiten oder Gehen der Fall zu sein pflegt.

Mit diesen hatten die Versuche ein Ende, indem der Körper äußerlich kalt geworden und die Reizbarkeit merklich erschöpft war; auch schien die Kraft der Batterie sich zu vermindern, wie man auf der schwachen Wirkung bei den letzten Versuchen hatte ersehen können. Ich habe mich bei der Erzählung derselben so lange aufgehalten, daß es mich wahrlich, meine Darstellung zu schließen, und dieses will ich mit wenigen Worten thun. Zweckmäßig wird es seyn, die Kraft der bei den obigen Versuchen, und der von Dr. Ure angewendeten Batterie anzugeben, damit man die Erfolge besser vergleichen könne, andre Sachverständige mögen dann über den Erfolg, welcher diese Versuche begleitete, urtheilen. Die bei diesen Versuchen angewendete Batterie gehörte Hrn. Edmonston und bestand aus 200 Wollastonschen Platten, jede von 2 Zoll im Gevierte, und in vier Tröge geordnet, deren Verbindung durch Stanniol bewirkt wurde, welche aber, wegen ihrer vollkommenen Isolirung von Dr. Cohen in einem Briefe an mich einer Batterie von 300 oder 350, auf die gewöhnliche Weise geordneter Platten gleichgeachtet wurde. Dr. Ure's Batterie bestand aus 270 vier Zoll im Gevierte haltenden Platten, mit isolirenden Henkeln. Es fand demnach ein großer Unterschied auf die der Säure ausgesetzte Fläche statt. Bei Ure's Platten war eine Fläche von 16 Zoll der dreinigten Wirkung zweier kräftigen Säuren, der Salpeter- und Schwefelsäure, ausgesetzt; während bei unserer vorzüglich bloß Salzsäure auf eine Fläche von 4 Zoll wirkte. Im Verlauf der Experimente wurde, wenn die Thätigkeit der Batterie abzunehmen schien, etwas Salpetersäure in die Tröge gegossen, wie dieß kurz vor den schönen Versuchen an dem Arme geschahe.

Die bei diesen Versuchen gegenwärtigen jungen Männer waren die Doctoren Conrad und Davidson und mein Mündel, Herr Lee. An Aerzten waren dabei zugegen, aus der Stadt die DDr. Holliday, Baldwin, MacGuire und Pennington, und vom Lande die DDr. Lynn, Gray und Orrick, und noch

Digitized by Google

einige Studenten der Arzneikunde und sonst wissenschaftlich gebildete junge Leute. (Baltimore Medical and Surgical Journal and Review, edited by E. Geddings, M. D. No. 1. Oct. 1833.)

Miscellen.

Ueber die Respirationsorgane des Blutegels (Hirudo officinalis Lin.) und deren Verbindung mit dem Circulationssysteme, hat Herr George Newport Esq. der Royal Society von Edinburgh seine, durch Zeichnungen erläuterten Beobachtungen mitgetheilt. — Der Magen des Blutegels ist seither als ein großer länglicher Sack beschrieben worden, der mittelst durchbohrter häutiger Schridewände in zehn Abtheilungen getheilt sey; bei genauerer Untersuchung hat jedoch der Verfasser gefunden, daß jeder Theil des Organs sich in zwei seitliche Blindsäcke ausdehne, welche, längs des Canals gegen den Pförtner zu, stufenweise an Größe und Länge zunehmen. Die der zehnten Höhlung entsprechenden Blindsäcke sind also die längsten, erstrecken sich bis zum After und besitzen vier Einschnürungen. Die Höhlung selbst endigt in einem trichterförmigen Pförtner. Wenn das hintere Ende des Thieres abgeschnitten wird, so werden die Gefäßpositionen des Magens gröffnet und das Blut kann nun, so schnell wie es eingelogen wird, wieder auslaufen, ohne denn der Blutegel unter diesen Umständen immerfort saugt. — Die Athmungsorgane bestehen aus zwei Reihen von Lungensäcken, die zu beiden Seiten der Nervenstränge und Ganglien an der untern Seite des Körpers hin geordnet sind. Sie öffnen sich beide an der Körperoberfläche in eine sehr winzige, aber mit einer deutlichen Klappe versehene Mündung. Die Membran, welche dieselben auskleidet, scheint eine Fortsetzung des Oberhäutchens zu seyn, und ist außerordentlich zart und gefäßreich; sie empfängt das Blut, damit es oxydirt werde, von den Venen des Systems. Das Blut kehrt aus diesen Säcken in die seitlichen gewundenen Gefäße, durch Gefäße von besonderer Structur, zurück, die nach der Quere laufen und Schleifen bilden, welche zwischen den Blindsäcken des Magens liegen, durch eine gewaltige Anzahl kleiner, rundlicher, dicht zusammengehäufter Körper gestützt werden und mit der Structur der Hohlvenen der Cephalopoden viel Aehnlichkeit haben. Was durch diese Structur bezweckt werde, ist sehr ungewiß. Der Verfasser wagt aber die Vermuthung, daß sie, in Ansehung ihrer Functionen, den Gefrösdrüsen der höhern Thierclassen entsprechen. — Um einige Umstände rücksichtlich des Athmens des Blutegels zu ermitteln, that der Verfasser das Thier in Wasser, welches durch Kochen seiner Luft beraubt worden war. Nach einiger Zeit bemerkte man, daß der Blutegel Luft fahren ließ und das Wasser im Gefäße zeigte, durch die Art wie Kalkwasser auf dasselbe reagirte, die Anwesenheit von Kohlensäure an. (London and Edinburgh Philosophical Magazine, Decbr. 1833.)

Ueber den Schwamm des Oelbaums (Agaricus oleacinus) und seine Phosphorescenz hat Dr. Delille, Prof. an der medicinischen Facultät zu Montpellier in der Sitzung der Acad. royale des Sciences vom 25. November 1833 eine Abhandlung vor. „Dieser Pilz, welcher seinen spezifischen Namen davon führt, weil er häufig auf den Wurzeln des Oelbaums wächst, findet man auch an denen der grünen oder Steinseiche, der Silberpappel und vieler andern Bäume und Sträucher, ein Beweis, daß seine Phosphorescenz nicht dem Holze und dem Nahrungsstoffe, welcher er aus dem Oelbaume zieht, zuzuschreiben ist. Gewöhnlich wächst er in Rasen, und die einzelnen Pilze sind durch gegenseitiges Aneinanderbrücken von ungleicher Gestalt und Größe. Es giebt fast gar keine regelmäßigen mit kreisrundem Hut, die ausgenommen, welche einzeln für sich wachsen. Der Stiel sitzt fast immer seitwärts, ist faserig, gelbfarbig roth und 1 bis 3 Zoll lang. Der Hut ist meist röthlich, mit glatter Oberfläche, oft dunkelbraun und auf der Mitte und an den Rändern wie mit Rauch angelaufen. Die Blätter sind lang, sichelförmig und von schön goldgelber Farbe, welche ihren Glanz jedoch nur in den ersten 5 Tagen behält. — Nur die untere blätterige Fläche des Pilzes phosphoreszirt, so daß der Glanz in der Nacht nur durch den Widerschein an den Rändern und auf der gegen die Erde gekehrten Fläche sichtbar ist. Machte der Ort, wo Hr. Delille diese Pilze bewahrte, übrigens auch noch so dunkel seyn, so leuchteten sie doch nur bei Nacht. Man bemerkt dabei keinen Geruch, und die kleinen Theilchen, welche sich an die Finger hängen, behalten ihre leuchtenden Eigenschaften. Das Mikroskop zeigte zwischen dem Gewebe der noch leuchtenden und der nicht mehr leuchtenden Blätter keinen Unterschied. — Der Oelbaumpilz hat keinen unangenehmen Geruch; sein etwas lederiges Fleisch ist bekanntlich auch nicht. Der Geschmack ist etwas bitter, ohne widerlich zu seyn. Der Saft desselben ist rothgelb und färbt, wenn man ihn einige Zeit lang kaut, gelb. Dieser Pilz ist von allen phosphorescirenden Pflanzen die größte.

In Beziehung auf Bienen und deren Honigbereitung, hat Dr. Hancock der Medico-botanical Society Mittheilungen gemacht, in welchen sich unter andern Folgendes findet: „Ich habe in den Wäldern von Südamerica Honig gesammelt von einigen sehr verschiedenen Arten von Bienen; sie waren sämmtlich ohne Stachel, obgleich die Entomologen diesen als zum Gattungscharakter von Apis gehörig zählen. — Auch ist es wohl vorhebar, daß ihr Wachs immer schwarz ist, oder dunkelbraun, obgleich der Blumenstaub der Blumen, von welchem man annimmt, daß die Farbe desselben abhänge, doch, wie hier zu Lande, immer gelb ist. Die Bienen erhalten Honig von den meisten Arten von Blumen, scheinen aber gewöhnlich die Lippenblumen vorzuziehen, z. E. Majoran, Münze, Thymian, Lavendel.

Nekrolog. — Der bekannte Physiker und Chemiker, Ritter Aldini, in den letzten Jahren besonders durch seine Vorschläge zur Beseitigung von Feuersgefahr verdient, ist am 17ten Januar zu Mailand gestorben.

Heilkunde.

Practische Beobachtungen über Brüche, besonders in Beziehung auf die gefahrloseste und sicherste Methode, sie, wenn im Zustande der Einklemmung, zurückzubringen.

Von Cinnatis Martin, D.M. zu Caston.

(Aus dem Baltimore medical and surgical Journal and Review. No. 1. Octob. 1833.)

Jeder Mensch, männlichen wie weiblichen Geschlechts, ist von der Geburt an mehr oder weniger ausgesetzt, einen Bruch zu bekommen. Vom anatomischen Gesichtspunct aus betrachtet, ist es eigentlich zu verwundern, daß nicht noch mehrere Personen mit Brüchen, besonders Inguinalbrüchen, behaftet sind, obgleich einige chirurgische Schriftsteller angenommen haben, daß ein Sechzehntheil des Menschengeschlechts an diesem Uebel leide. Vielleicht ist dieses Verhältniß zu hoch angenommen, aber gewiß wird man nicht irren, wenn man es um die Hälfte verringert, und zu einem Zweiunddreißigtheil des Menschengeschlechts annimmt. Jedenfalls ist es unter diesen Umständen sehr zu verwundern, daß eingeklemmte Brüche so selten vorkommen, und wenn

Digitized by Google

dergleichen vorgekommen ist, so muß unsere Verwunderung darüber zunehmen, daß die Chirurgen über die sicherste und beste Methode, sie zurückzubringen, so schlecht unterrichtet sind. Hr. Edward Geoghegan *) zu Dublin hat besser als ein anderer Chirurg vor ihm die Art und Weise erklärt, wie ein eingeklemmter Bruch zurückgebracht wird. Wenigstens ich muß gestehen, daß, bevor ich seine Erklärungsart kannte, ich in Bezug auf Behandlungsweise meiner Patienten immer eine große Unsicherheit empfand. Wie in allen andern Dingen, so giebt es auch viele falsche Wege in der Zurückbringung von Brüchen, und nur ein einziges richtiges Verfahren, um einen eingeklemmten Bruch zurückzubringen. Ich habe neuerdings diese Methode der Entdeckung des Blutumlaufs durch den berühmten Harvey an die Seite gestellt. Man wird sagen, daß hier Kleines mit Großem verglichen werde; das mag seyn! aber das kann ich doch sagen, daß Unkenntniß des Blutumlaufs das Leben eines Patienten in den Händen des unwissendsten Bartscherers nie in Gefahr setzte, wenn Blutlassen nothwendig war; aber daß Unkenntniß des richtigen Weges, einen Bruch zurückzubringen den Tod von Tausenden nach sich gezogen hat, und wenn sie auch von Anfang an unter der Leitung der gelehrtesten und geschicktesten Chirurgen sich befanden.

Ich will nicht behaupten, daß jedweder Fall von eingeklemmtem Bruch durch die Geoghegan'sche Zurückbringungsmethode gehoben werden könnte und sollte, obgleich mancher andere Chirurg mit seiner Methode vorwärts gekommen seyn mag; aber ich getraue mir zu behaupten, daß da, wo bloß der Darm eingeklemmt ist, die Einrichtung mit größter Sicherheit bewerkstelligt werden könne. Ich habe mir in Beziehung auf die Lehre von den Brüchen weiter nichts vorgesetzt, als die Art und Weise auseinanderzusetzen, wie bei eingeklemmtem Darmcanal geholfen wird. Wenn mit dem Darme zugleich Netz vorgetreten seyn sollte, so ist kein Zweifel, daß dadurch die Schwierigkeit erhöht seyn wird; aber es kann auch der Darm an dem Sack festhängen, welches eine andere Schwierigkeit bildet, da in so einem Falle angenommen werden muß, daß Entzündung stattgefunden habe.

Ich will nicht sagen, daß, bevor man die Reduction versucht, gar nichts gethan werden solle, aber so viel will ich mich unterfangen zu rathen, daß, wenn der Chirurg, bald nachdem die Einklemmung eingetreten ist, gerufen wird, man nicht anstehen sollte, gleich mit der Taxis den Anfang zu machen, es müßte denn seyn, daß der Patient Fieber hätte; in einem solchen Falle sollte eine tüchtige Portion Blut gelassen werden, und es kann auch, nach Hrn. Geoghegan's Rath, ein kaltes Bad angewendet werden. Die Methode, welche ich in Gebrauch habe, ist folgende. Ich bringe den Patienten in eine Rückenlage, mit den Knieen in die Höhe gezogen, und den Körper mit den Schultern gegen das Becken gezogen, so daß die Därme abwärts gegen die Schaambeine gedrängt werden; dann ergreife ich die Bruchgeschwulst mit beiden Händen, oder, wenn sie nur sehr klein ist, mit meinen Fingern, und statt die Geschwulst gegen den Bauchring zu drücken, ziehe ich den Inhalt des Bruchs und wo möglich die eingeschlossene Darmportion, sanft abwärts. Indem auf diese Weise die Stockung am Bauchringe gehoben worden, so wird durch sanften aber anhaltenden Druck die Luft aus dem Darmtheil herausgetrieben und die Einklemmung wird augenblicklich gehoben. Durch dieses Verfahren ist es mir nie fehlgeschlagen, eingeklemmte Brüche zurückzubringen, ausgenommen in einem Falle und in diesem war die Geschwulst so groß, daß ich eine regelmäßige Compression nicht anhaltend genug fortsetzen konnte, und überdieß hatte ich die Nothwendigkeit, die Geschwulst, wie eben angezeigt ist, abwärts zu ziehen, nicht hinlänglich verstanden. Einigemale ist es vorgekommen, daß, nachdem dieß geschehen, der Patient an Brand gestorben ist. Ich habe zwei andere Fälle gehabt, von sehr großer Scrotal- und Inguinal-Hernia; da der letzte Fall bei einer Frau vorkam, so entschloß ich mich, ein Tuch um die Geschwulst zu binden, und so eine regelmäßige Compression zu bewerkstelligen, was bewunderungswürdigen Erfolg hatte

Einige Zeit nachdem mir dieses vorgekommen war, sendete ich den Herausgebern des Medical Recorder zu Philadelphia einige Bemerkungen über Brüche, welche Hrn. Geoghegan's Reductionsmethode eingeklemmter Brüche in sich begriffen, welche jedoch, wie es scheint, ihren Beifall nicht erhielten, da sie die Aufnahme derselben in den Recorder ablehnten und zwar ganz besonders in Beziehung auf die eben beschriebene Reductions-Methode durch festgezogene Binden, denn sie fügen hinzu: „wir rathen unserem Correspondenten in Maryland, über seine Methode, eingeklemmte Brüche zurückzubringen, erst noch fernere Versuche zu machen, und wenn weitere Beobachtungen den Nutzen bewähren, werden wir uns freuen, sie bekannt zu machen.“

Kürzlich kam mir ein neuer Fall von Scrotalhernia vor, in welchem ein verdienter Practiker die kunstmäßige Taxis, Klystier, reichliche Aderlässe und Opium vergeblich angewendet hatte Ich fragte ihn, ob er schon von Dr Geoghegan's Verfahrungsweise Kenntniß habe, und als er dieß verneinte, erläuterte ich ihm die Sache, und fügte hinzu, daß, wenn ich nicht in wenigen Minuten einen günstigen Erfolg hätte, ich ihn gar nicht haben werde. Nachdem ich einen der Patienten in die gehörige Lage gebracht hatte, fing ich die Reductions-Operation an, welche, zum größten Erstaunen des Doctors und mehrerer Nachbarn des Patienten, in weniger als einer halben Minute den gewünschten Erfolg hatte rc.

(Der Schluß des Aufsatzes enthält nur noch einige weitläufige Wiederholung. Der langen Rede kurzer Sinn aber ist, daß, statt auf die gewöhnliche Weise die Taxis vorzunehmen, man versuchen solle, die Darmschlinge, durch die

*) Ich gestehe, daß mir diese Erklärungsart und Methode des Hrn. Geoghegan ganz unbekannt geblieben ist, und ich auch jetzt noch nicht weiß, wo und auf welche Weise er sie mitgetheilt hat. Um so weniger habe ich ändern wollen, die Aeußerung des Hrn. C. Martin vollständig aufzunehmen, so schwerfällig und ungenügend sie sonst geschrieben ist. F.

Digitized by Google

Bedeckungen des Bruchs hindurch, zu fassen und etwas herauszuziehen und, nachdem auf diese Weise die Einklemmung etwas gehoben, mittels eines gleichförmigen Drucks das Zurücktreten des Darminhaltes und des Bruchs zu bewirken. Wenn der Fall neu ist, ist der Versuch wohl unbedenklich; hat aber die Einklemmung schon einige Zeit lang gedauert, und ist der Darm schon sehr entzündet oder gar brandig, so ist die große Gefahr, durch das Hervorziehen des Bruchs eine Zerreißung des Darms zu bewirken, nicht zu übersehen, und dann der Bruchschnitt gewiß mehr indicirt. F.)

Ueber die Behandlung der Eclampsie

spricht sich Dr. Lecoeur im Nouvelliste médical 21. Dec. 1833 folgendermaaßen aus: Blutausleerungen passen allemal, wenn die Eclampsie mit einem Zustande allgemeiner Plethora oder örtlicher im Kopfe verbunden ist, oder wenn ihr eine Entzündung des Gehirns selbst oder seiner Membranen oder eines entfernten Organs zu Grunde liegt, wodurch ein Andrang der Säfte nach dem Gehirne bedingt wird. Diese Blutausleerungen sind entweder allgemeine oder örtliche.

Stellt sich die Eclampsie unmittelbar nach der Geburt ein, und liegt ihr ein plethorischer Zustand zu Grunde, so empfiehlt Smellie, vor der Unterbindung der Nabelschnur drei oder vier Löffel Blut ausfließen zu lassen.

An die Spitze der am meisten empfohlenen Heilsubstanzen stelle ich das Zinkorod, welches zuerst von Gaubius, später von Delaroche, und in unserer Zeit von mehrern angesehenen Practikern, unter andern von Hrn. Brachet, angepriesen werden ist; in den Händen des letztern hat es wahre Wunder gethan.

Man kann es mit andern wirksamen Stoffen in Verbindung, oder auch bloß mit Zucker zusammenreiben, und mit einem Löffel Tisane oder Potion verdünnt, reichen. Auf diese Weise hat man es mit Erfolg in dem Hôpital des Enfans malades, in der Abtheilung des Hrn. Guersent, in allmälig von 1 bis 12 und 15 Gran steigender Gabe täglich, zu gleichen Theilen alle 3 Stunden anwenden gesehen.

Hr. Brachet wendet es nie allein an. „Ich pflege, sagt er, es mit dem Extract des schwarzen Bilsenkrauts in sehr verschiedenen Verhältnissen und Gaben zu verbinden, je nach der Heftigkeit der Krankheit, aber immer so, daß ich in 24 Stunden wenigstens 2 Gran Zinkoxyd und vier Gran Bilsenkrautextract nehmen lasse.“ Nie brauchte er mit der Gabe, weder von dem einen, noch von dem andern, über 10 Gran zu steigen, und er wendet es übrigens so an, wie ich es eben angegeben.

Blasenzüge kann man auch anwenden, jedoch nur im Nothfalle; bisweilen steigern sie die Nervenreizbarkeit bedeutend. Doch ist ihre Anwendung in sehr vielen Fällen mit oft unverhofften Erfolgen gekrönt. Einer meiner ehemaligen Mitschüler, Hr. Dr Nale, hat mich versichert, daß in sechzehn Fällen von Convulsionen bei Kindern im Krankenhause der Entbindungsanstalt beim Hôpital St. Louis Hr. Prof. Gerdy funfzehn Mal durch Anwendung eines Blasenzugs, anfänglich im Nacken, später zwischen den Schultern, oder an den Beinen, wenn der erste nicht hinlänglich war, einen vollständigen Erfolg gesehen habe; man wendete dabei zugleich alle halbe Stunden einen kleinen Löffel einer Mischung aus (1 Theil) mit Zucker versüßtem Pomeranzenblüthwasser und (2 Theilen) süßem Oliven- oder Süßmandelöl an. Diese guten Erfolge sind noch ganz neuerlich durch neue, in demselben Hospital und in dem Findlingshospital, in der Abtheilung des Hrn. Baron, bestätigt worden.

Man kann sie auch hinter die Ohren legen, aber da es bei den bei weitem meisten Fällen von Wichtigkeit ist, rasche Wirkung hervorzubringen, so wird es meist zweckmäßig seyn, nicht die Canthariden dazu anzuwenden, sondern vielmehr die Ammoniakſalbe, kochendes Wasser, worein man einen feinen Schwamm taucht, oder auch eine mit Alkohol getränkte feinene runde Compresse (rondelle) nach der Vorschrift des Dr. Pigeaur zur Anlegung augenblicklicher Abzüge (exutoires).

Das Haarseil, die Mora in den Nacken und selbst auf den Scheitel können auch unter die Zahl der bessern und wirksamern Ableitungsmittel in äußersten Fällen, und wenn schon alle übrigen fehlgeschlagen sind, gerechnet werden.

Da bei Eclampsie durch den Zahnproceß die Krankheit nur erst nach dem Ausbruche der Zähne aufhört, so muß die Kunst bisweilen der Natur zu Hülfe kommen, und oft war Einschneiden des Zahnfleisches das einzige Mittel, den Zufällen zu begegnen. Die Beispiele von Convulsionen aus dieser Ursache sind sehr zahlreich; Hunter, De Haen, Mauriceau unter Andern, enthalten mehrere; aber die merkwürdigste von Schriftstellern aufgezeichnete Thatsache dieser Art ist ohne Zweifel die, wobei Lemonnier zugegen war, und welche uns von Robert mitgetheilt worden ist. Ein Kind, welches man in Folge eines heftigen Anfalls von Eclampsie als todt angenommen hatte, kam wie durch ein Wunder wieder zum Leben, als man mittelst eines Bistouri's einen großen Einschnitt in das Zahnfleisch desselben gemacht hatte.

Miscellen.

Eine schon im Jahr 1800 vorgekommene Blasensteinzertrümmerung (Lithotritie) durch Barth. Rodriguez, Chirurg zu Malaga, hat Professor Alibert in dem Journal des connaissances medico-chirurgicales, No. 1. 2., p. 11., erzählt, so wie die Beobachtung damals der Société médicale d'émulation mitgetheilt worden ist. — „Don Antonio Ponce de Leon, 65 Jahr alt, Pfarrer zu Churriana, war fortwährend durch einen Blasenstein geplagt, wie ihm denn auch von Zeit zu Zeit Gries von verschiedener Gestalt und Größe abging. Gegen Ende November 1800 stellte sich vollständige Harnverhaltung, mit sehr heftigen Schmerzen in der Blase, ein. Er rief Barth. Rodriguez, in dem 1½ Stunde von seiner Pfarrei entfernten Malaga, zu Hülfe. Dieser kam und erleichterte seinen Zustand durch den Katheter, wodurch eine Menge Urin und Flocken blutigen Schleimes abgingen. Es gelang ihm jedoch, die Symptome von Aufreizung zu beschwichtigen, indem er mittelst eines biegsamen Catheters Einspritzungen schleimigter Abkochungen in die

Digitized by Google

Blase machte. Vier Tage nachher spritzte er auf gleiche Weise eine Mixtur in die Blase, welche aus einer halben Unze weißer Seife, in zwei Unzen Weinessig aufgelöst, einer Unze Citronensäure und einer schleimigten Abkochung bestand. Von Zeit zu Zeit brachte Rodriguez auf den Stein einige leichte Stöße, mittelst des Catheters, an. (Cada doce horas andava de dar algunos ligeros colpos con la sonda de plata sobre la piedra.) Nach einigen Einspritzungen, welche der Kranke mehrere Minuten bei sich zu behalten sich bemühte und nach einigen Percussionen mit dem liegenbleibenden silbernen Catheter, bemerkte man in dem Urin einige Stückchen Stein; man vermehrte nun das Verhältniß der in der injicirten Flüssigkeit befindlichen Citronensäure. Am achten Tage bemerkte man, daß eine große Menge Steinmasse, welche in der Höhle des Instrumentes sich angehäuft hatte, den Abgang des Urins hinderte. Rodriguez erfaßte nun den Catheter durch einen neuen, und setzte seine Versuche fort. Gegen den zwanzigsten Tag fand sich kein Gries mehr im Urin, aber letzterer enthielt eine Menge eines weißen Saßes von stinkendem Geruch. Am vierzigsten Tage wurde der Urin hell, und nun setzte man die Arzneimittel aus. Der Kranke gebrauchte nun Bäder und wurde auf Milchdiät gesetzt, und nach kaum zwei Monaten befand sich Don Antonio Ponce de Leon vortrefflich und besorgte seine Amtsverrichtungen, ohne von seinen alten Schmerzen das Geringste zu spüren.

Ueber ein neues Mittel, um Blutegel zu conservi ren und zum Saugen geschickter zu machen, hat Hr. Geh. Rath Kluge in der Charité Versuche angestellt, und über das günstige Resultat derselben in der von dem Verein für Heilkunde in Preußen herausgegebenen medicinischen Zeitung Bericht erstattet, nämlich, „daß das 5 Minuten lange Einlegen der Blutegel in eine Mischung aus gleichen Theilen Moselwein und frischem Fußwasser und das nachherige Abspülen und Aufbewahren derselben in frischem Fußwasser die Folge hat: daß 1) die Thiere, welche noch nicht gesogen haben, lebenskräftiger werden und deßhalb nicht bloß sich besser conserviren, sondern auch besser saugen; 2) die Thiere, welche eben erst gesogen haben, lebenskräftig werden und deßhalb nicht bloß sich besser conserviren, sondern auch besser saugen (die Thiere, welche vor mehrern Stunden und Tagen gesogen haben, können das wahrscheinlich in ihnen schon geronnene Blut nicht mehr vollständig entleeren und sind darum auch weniger zu conserviren und zum Saugen geschickt zu machen). Weitere Versuche ergaben, daß auch eine Composition, welche an Spiritus- und Säuregehalt dem Moselwein ziemlich gleichkommt, nämlich 3 Theile rectificirter Weingeist, 4 Theile Weinessig und 12 Theile Wasser ein eben so günstiges, ja noch günstigeres Resultat gab, und dabei wohlfeiler ist. — Hr. Med. Rath Dr. Heyfelder zu Siegmaringen fand bei Wiederholung der Versuche in der Composition die Proportion des Wassers zu gering und empfiehlt vielmehr die doppelte Quantität, d. h. 24 Theile Fußwasser auf 3 Theile Weingeist und 4 Theile Weinessig zu nehmen. Er empfiehlt ferner, die Blutegel nicht gerade volle 5 Minuten in der Mischung zu lassen, sondern nur so lange, als die Aufregung der Thiere währet, und sie mit dem Aufhören dieser Aufregung herauszunehmen, mit Fußwasser abzuspülen und in ein damit gefülltes Glas zu setzen. — Die Mischung von gleichen Theilen Mosewein und Fußwasser steht der erwähnten Composition jedenfalls entgegen nach, weil sie theurer und unzweckmäßiger ist, wenn der Moselwein nicht gleich und manchmal sogar mit andern Weine, ja selbst mit Dingen verfälscht ist, die den Tod der Blutegel herbeiführen können.

Ueber Wirkung der Electricität gegen Hautwarzen hat Hr. Albert G. Welch von Annapolis, eine interessante Beobachtung in dem Baltimore medical and surgical Journal and Review. No. 1. October 1833 mitgetheilt. „Da ich im verflossenen Winter, wo ich Vorlesungen über Chemie hörte, oft Gelegenheit hatte, Versuchen mit der Electricität anzuwohnen, und da ich mehrere Warzen an meinen Händen hatte, welche ich gar zu gern losgewesen wäre, nachdem ich mehreremale die Wirkung von salpetersaurem Silber und andern Aetzmitteln ohne Erfolg versucht hatte, so beschloß ich, die Wirksamkeit der Electricität zu versuchen. Ich fing daher an, Funken durch dieselben gehen zu lassen, welches täglich fünf Minuten lang wiederholt wurde fünf Tage lang, wo ich zu meiner großen Zufriedenheit fand, daß die Warzen völlig verschwunden waren. Seit der Zeit sind sie auch nicht wieder gekommen, was, wenn sie mittelst des Messers oder Aetzmittels weggenommen worden waren, immer geschah. ꝛc.

Das Auflegen von Blasenpflastern bei sehr jungen Kindern erfordert viel Vorsicht; außer der Unannehmlichkeit, daß sie oft Wund verursachen, rufen sie fast immer sympathische Erscheinungen, Fieberbewegungen und eine allgemeine Reizung hervor, welche bei längerer Dauer, das Kind durch Beraubung des Schlafs und Störung der Verdauungsverrichtungen, in einen großen Schwächezustand versetzen. Man sah oft Kinder von einem schleichenden Fieber befallen werden, welches in nichts Anderem seinen Grund hatte, und nach der Entfernung des Blasenzugs sogleich aufhörte. Diese verderblichen Wirkungen stellen sich um so sicherer ein, wenn man die offene Geschwürsfläche mit Cantharidensalbe verbindet, welche dann unfehlbar auf die Harnwege wirkt. (Nouvelliste médical.)

Einen seltenen Fall, wo der Kaiserschnitt gemacht wurde, hat der Wundarzt Bracher zu Neukirchen an der K. Rhein. Medicinal-Collegium gemeldet. Die Frau hatte bereits fünf Mal lebende Kinder geboren, und diesmal wurde der Querdurchmesser im Ausgange des Beckens nur einen Zoll (?) gefunden (in Folge von osteomalacia?). Es wurde ein Knabe lebend zur Welt gefördert; allein die Mutter starb drei Tage nach der Operation.

Eine späte und doch noch gelungene Tarie, am 11ten Tage der Einklemmung, hat Dr. Lohmeyer zu Sobernheim bei einem sechsundzwanzigjährigen Israeliten, der bartnäckig jede Bruchoperation verweigerte, vorgenommen und dem K. Rhein. Medicinal-Collegio berichtet.

Bibliographische Neuigkeiten.

Monographie des Cétoines et Genres voisins, formant dans les familles de Latreille, la division des Scarabées, Mélitophiles. Par *H. Gory* et *A. Percheron* etc. Paris 1833. 8. Mit 5 Tafeln. (Das ganze Werk wird 15 Lieferungen bilden.)

A memoir on Staphyloraphy, with cases and a description of the Instruments requisite for the operation. By *Alexander Hosack*, M D., one of the Surgeons to the Marine Hospital in New York. New York 1833.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 850. (Nro. 14. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Structur und Function der Haut

hat Hr. Prof. Breschet zu Paris der Académie des sciences daselbst eine Abhandlung vorgelesen, welche Aufmerksamkeit verdient. Seit langer Zeit hat derselbe Untersuchungen über die Structur der Sinneswerkzeuge unternommen, wie er denn der Academie auch schon vorgetragen hat, was davon auf das Gehörorgan in den verschiedenen Classen der Wirbelthiere Bezug hat. Jetzt wollte er sich mit der Haut als Tastorgan beschäftigen und er hatte seine Untersuchungen eben mit dem Bedauern begonnen, sie nicht auf die Haut der großen Thiere erstrecken zu können, als er von einem jungen Arzte, Hrn. Rousset von Vaugence, eine Menge Stücke des Hautorgans verschiedener Cetaceen, besonders der Balaena mysticetus, zur Disposition erhielt. Hr. Rousset hatte selbst diese und viele andere Gegenstände auf einer Seereise gesammelt, die er an Bord eines Wallfischjägers gemacht hatte. Er hat übrigens Hrn. Breschet nicht bloß die Materialien zu seiner Arbeit geliefert, sondern ihm auch bei den Untersuchungen geholfen, so daß die Abhandlung von beiden gemeinschaftlich herrührt.

Die verschiedenen Haupttheile, worauf beide Verfasser die Aufmerksamkeit der Academie lenken, sind:

1) Das Derma.

2) Die Nervenwärzchen.

3) Der Apparat zur Absonderung des Schweißes, aus einem drüsigten Parenchym und aus schweißführenden oder hydrophoren Canälen zusammengesetzt.

4) Der Inhalations-Apparat oder die absorbirenden Gefäße.

5) Die Organe, welche die Hornsubstanz hervorbringen oder der Keratogen-Apparat.

6) Die Organe, welche die färbenden Stoffe hervorbringen oder der Chromatogen-Apparat.

Der bis jetzt vorliegende kurze Auszug kann dem Verfasser nicht in die Untersuchung der einzelnen Theile folgen, wodurch übrigens mehrere Einrichtungen hervorgehoben werden, welche bisher unbeachtet geblieben seyn sollen, und wovon die Verfasser eine Modification der Ideen erwarten, welche man über Transpiration, über Hautfärbung und über die Absonderung der Epidermisgewebe und ihrer Anhänge gehegt hat. Es sind vorzüglich folgende Sätze, welche die Verfasser als Thatsachen festzustellen bemüht sind.

1) Es ist in der Haut ein Apparat zur Absonderung des Schweißes, der aus einem drüsigten Parenchym besteht, welcher die Flüssigkeit absondert, und aus Canälen, welche sie nach außen ergießen. Diese ausführenden Canäle sind in Spiralformen vorhanden und öffnen sich in sehr schräger Richtung unter den Schuppen der Epidermis. (Wir erinnern hier an Purkinjie und Wendt.)

2) Die Absorptions-Organe. Sie sind in gewissen Beziehungen von den lymphatischen Gefäßen verschieden, mit welchen sie jedoch zu communiciren scheinen. Diese Organe zeigen sich als durchsichtige, sehr zerreißbare, ästige und untereinander netzartige Verdindungen bildende Canäle, an welchen jedoch keine Oeffnung, keine zur Absorption dienende Endmündung wahrgenommen werden konnte, was auf den Gedanken führt, daß diese Function nicht durch eine Art von Saugen, sondern vielmehr durch Imbibition oder durch einen der Endosmose analogen Mechanismus vor sich gehe.

3) Das Medium, in welchem diese Canäle sich verbreiten, ist eine durch eine wahre Secretion hervorgebrachte Substanz, eine sehr hygrometrische Substanz, durch deren Vermittelung die Erscheinungen der Absorption bewirkt werden. Wenn auf der schleimigten Oberfläche die Absorption schneller und leichter geschieht, so rührt dieß, nach den Verfassern, daher, weil auf jenem Gewebe, der Schleim, welcher unter mehr als einer Beziehung der Epidermis-Substanz analog ist, weniger dicht und mit den zu absorbirenden Flüssigkeiten mischbar ist.

4) Die warzenförmigen Körper sind wirklich nervenartig, und die Nervenfäden, welche in die Zusammensetzung je-

Digitized by Google

des Würzchens eintreten, endigen sich nicht in einem Bündel, wovon jedes einzelne Fädchen frei und isolirt wäre, sondern mit Nervenzweigchen, welche Endschlingen und Bögen darbieten.

5) Diese Würzchen sind umgeben von einer eigenen Haut und von einem Ueberzuge, welcher die hornartige Substanz der Epidermis liefert.

6) Auch Blutgefäßchen dringen in die Würzchen, ihr Volumen aber ist viel schwächer, als das der Nervenfädchen.

7) Die verschiedenen hornartigen Lagen der Epidermis bilden einen besondern Apparat, welcher aus einem Secretions-Apparat und aus einem Product besteht; letzteres erscheint anfangs als in Beziehung auf die Haut perpendiculäre Fasern, welche später horizontal werden. Diese Fasern oder kleinen Stiele (tiges) entstehen aus einem Uebereinanderliegen kleiner Schüppchen, und die eigentliche Epidermis ist nichts anders, als der von dem Derma entfernteste Theil dieser Stielchen.

8) In dieser Epidermis-Substanz, welche von den schuppigten Stielchen (tiges écailleuses) gebildet ist, finden sich die absorbirenden Canäle und die nervenhaltigen Würzchen vertheilt.

9) Unabhängig von dem Secretions-Apparat der hornartigen Epidermis-Substanz, findet sich in der Haut gegen die äußere Fläche des Derma hin ein kleiner Apparat zur Absonderung des farbigen Stoffs.

Explosion eines Blasebalgs durch entzündliches Gas.

Aus einem Briefe des Hrn. Anthony S. Jones, an Professor Silliman.

Vergangene Woche fand in der Werkstatt eines hiesigen Schmidts eine, meiner Vermuthung nach, durch Wasserstoffgas veranlaßte Explosion statt. Ueber die Umstände brachte ich folgendes in Erfahrung. Die Arbeiter pflegten, wenn sie Feierabend machten, ein Stückchen hartes Holz in die Esse zu legen, um des Morgens noch Feuer zu finden. Am Abend vor der Explosion thaten sie ein Stück Ulmenholz hinein, welches sie, noch ihrer Gewohnheit, vorher in Wasser getaucht hatten, und bedeckten dasselbe mit den glimmenden Kohlen und der Asche der Esse. Den Blasebalg hatten sie mit einer Haspel an den Steg in die Höhe. Am folgenden Morgen fanden sie das Feuer und dessen Bedeckung wie sie es verlassen, aber den aus zweizölligen Brettern angefertigten Blasebalg zersplittert. Das Leder war abgerissen, der Steg, an welchen derselbe gehakt gewesen, und der mit zwei 4zölligen Nägeln befestigt war, herabgerissen, und das darunter befindliche Backsteinmauer gesprungen und verschoben. Die Form der Blasebalgdeute, welche aus 6zölligem Gußeisen bestand, war, wie die 20 Zoll lange Deute (Röhre) selbst, unbeschädigt. Nirgends bemerkte man an den benachbarten Gegenständen Spuren von Feuer. Da sich ein ähnlicher Umfall noch nie ereignet hatte, so waren Manche der Meinung, die Explosion rühre von Schießpulver her, was jedoch, meiner Ansicht nach, nicht der Fall seyn konnte, da man nirgends Spuren davon fand.

Newburyport den 3ten Febr. 1833.

Bemerkung. Der von Hrn. Jones erzählte Vorfall ist keineswegs der Art, sondern nur der Intensität nach ungewöhnlich; auch gestatten die Umstände eine befriedigende Erklärungsweise. Da der Balg an den Steg oder Querbalken in die Höhe gehakt war, so befand sich derselbe im Zustande der vollkommenen Ausdehnung, und war anfangs mit atmosphärischer Luft gefüllt. Aus dem in der heißen Asche und den glimmenden Kohlen befindlichen nassen Holze entwickelte sich natürlich während der ganzen Zeit seiner Verkohlung eine bedeutende Menge Kohlenwasserstoffgas, welches mit Kohlensäure, und wahrscheinlich auch mit Kohlenoxyd, vermischt war. Wegen des Drucks von Seiten der darüber liegenden Asche konnten diese Gase nicht frei in die Luft der Werkstätte entweichen, sondern wurden theilweise in den Balg gedrängt, und sobald in dem letztern die Mischung Knallgas bildete, entzündete sich derselbe an dem Feuer der Esse.

Das kräftigste Knallgas besteht aus ⅓ oder ⅔ entzündlichem Gas, und ⅔ oder ⅓ atmosphärischer Luft, und dieß Verhältniß konnte sich unter den vorliegenden Umständen leicht bilden. Kennern der Chemie ist bekannt, daß dergleichen Explosionen häufig vorkommen, aber gewöhnlich rechten sie keine solchen Beschädigungen an. Auch in den Laboratorien findet man gewöhnlich eine mit einem Blasebalg versehene Esse. In dem des Yale College sind mir öfters Explosionen vorgekommen, die offenbar daher rührten, daß entzündliches Gas in den Balg eingesaugt worden war, was vor üglich dann geschah, wenn mit Blasen ihne gehalten wurde, und das untere Bret, vermöge des gewöhnlich daran befestigten Gewichtes, langsam herabsank. Es ist mir nie der Fall vorgekommen, daß der Balg wirklich zerrissen worden wäre, allein schwere Gewichte wurden durch den plötzlichen Ruck vom Deckel herabgeworfen, und man hörte einen lauten Knall.

In dem von Hrn. Jones berichteten Falle läßt sich offenbar eine Wiederholung dieser Erscheinung dadurch vermeiden, daß man den untern, und nicht den obern Theil des Balgs in die Höhe hakt, und den obern mit Gewichten beschwert, so daß der Balg ziemlich luftleer wird, und das entzündliche Gas nicht hineinkann. Wenn man des Morgens zu arbeiten anfängt, so hat man den Schwengel ruckweise zu bewegen, damit die atmosphärische Luft schneller einstreicht, als entzündliches Gas eingesogen werden kann. Daß die Deute und Form zu Newburyport nicht gelitten hatten, erklärt sich sehr natürlich aus dem Umstande, daß diese Theile sehr stark waren und sehr wenig Knallgas enthielten, während, im Bezug auf den aus Holz und Leder bestehenden Bauch des Balges, gerade das Gegentheil stattfand. (American Journal of Science and Arts by *Benjamin Silliman*, April 1833.)

Digitized by Google

Untersuchungen über die Bestandtheile des Blutwassers der Menschen.

Von Felix Boudet.

Es ist bekannt, daß die bisher mit Bestimmtheit im Blutwasser nachgewiesenen Bestandtheile sich nur auf den Eiweißstoff, das Hirnfett, den Harnstoff und die dige Materie des Herrn Le Canu beschränken. Diese Resultate sind aber weit entfernt von der Idee, welche wir uns von der Zusammensetzung des Blutes, als der Quelle aller in der Nutrition und in den Secretionen gebildeten Materien, machen müssen. Es ist kein Zweifel, daß die Chemie mit der Zeit eine Menge Substanzen im Blute nachweisen wird, welche ihr bis jetzt entgangen sind. Es wird aber dazu nöthig seyn, daß die Analysen, nicht wie bisher, sondern mit großen Quantitäten Blut angestellt werden; der Kreislauf und die Blutbereitung sind nämlich so rasch, daß das Blut von jedem neuen Stoffe nur Spuren zu enthalten braucht, um den Secretionsorganen und Nutritionsapparaten das Nöthige zu liefern.

Ich habe mich bis jetzt ausschließlich nur mit der Untersuchung derjenigen Producte beschäftigt, welche das durch kochendes Wasser ausgezogene Blutwasser, dem Alcohol abgeben kann; die Resultate hiervon will ich hier mittheilen.

Das Blutwasser von drei starken Aderlässen, von drei verschiedenen Individuen, wurde bei gelinder Wärme getrocknet, durch kochendes Wasser ausgezogen, von neuem getrocknet, gepulvert und mit kochendem Wasser ausgezogen, von neuem getrocknet, gepulvert und mit kochendem Alcohol behandelt. Die farblosen alcoholischen Flüssigkeiten trübten sich beim Erkalten und schlugen sehr langsam weiße Flocken nieder, welche durch das Filtrum getrennt wurden. Diese Flocken, von fettigem und perlmutterartigem Aussehen, erschienen in kleinen, leicht durchsichtigen Blättchen, aber ohne crystallinische Form. Sie schienen mir ein unmittelbarer Stoff zu seyn, den ich Seroline benannte.

Der filtrirte Alcohol wurde in einem Sandbad destillirt; als er auf ein Viertel seines Umfanges reducirt war, wurde die Destillation unterbrochen und ich ließ ihn erkalten. Er trübte sich milchig-weiß, machte aber kein merkliches Sediment.

Die in einer Kapsel fortgesetzte Verdunkung lieferte einen Rückstand von braun-gelblichem, etwas dunklem Aussehen, und terpentinartiger Consistenz, welcher mit kaltem Wasser eine Emulsion bildete, einen scharfen Geschmack und einen dem phosphorhaltigen Gehirnfette ähnlichen Geruch hatte.

Dieser Rückstand mit Alcohol, von 36° gerieben, färbte denselben gelb; ließ aber sich an die Wände in Form eines weichen Harzes an. Ich erneuerte den Alcohol, bis er sich zu färben aufhörte, und trennte so zwei Producte; das eine, in Alcohol auflösliche, mußte die settige Materie des Hrn. Le Canu, und das andere Hirnfett seyn.

In der That war dieser letztere unauflöslich in kaltem Alcohol, auflöslich dagegen in kochendem Alkohol und in Aether, mit Ausnahme einer sehr kleinen Quantität rother Materie, die ich wegen ihrer geringen Menge nicht untersuchen konnte. Er crystallisirte in glänzenden Blättchen, war ohne Reaction auf die gefärbten Reagentien, unveränderlich bei der Berührung der Alkalien, mit kaltem Wasser bildete er eine Emulsion, und vereinigte in sich mit einem Worte alle von den Herrn Bauquetin und Chevreul dem Hirnfett zugeschriebenen Eigenschaften.

Aus der sich selbst überlassenen alcoholischen Flüssigkeit setzten sich nach einer gewissen Zeit kleine crystallinische, der Cholesterine ähnliche Blättchen ab, deren Eigenschaften weiter unten angegeben werden sollen. Die Crystalle wurden getrennt, und die Flüssigkeit bis zur Trockenheit abgedampft; sie hinterließ einen zähen Rückstand von scharfem Geschmack, welcher in Alcohol sehr auflöslich war, indeß noch Hirnfett enthielt, welches ich so gut als möglich vermittelst Alcohol von 22°, welcher auf letzteres keinen merklichen Einfluß zu haben schien, trennte. Endlich löste ich ihn in Aether auf, welcher einige Spuren von fettigen Materien aus ihm ausschied.

So gereinigt, war dieses neue Product weich, merklich durchsichtig, von scharfem, seifenartigem Geschmack, weicher durch den des phosphorhaltigen Fettes einigermaßen verändert war, sehr auflöslich in Alcohol und Aether, merklich auflösbar sowohl in kaltem als in warmem Wasser, welches es schäumend machte, wie dieß eine wirkliche Seife gethan haben würde; endlich färbte es das durch eine Säure gerötherte Lackmuspapier schnell wieder blau. Hiernach war es unmöglich, in diesem Product eine dige Materie zu erkennen, und das Natürlichste war, es wie eine wahre Seife zu betrachten.

Um diese interessante Frage zu entscheiden, löste ich die Materie in warmem Wasser auf und tröpfelte in die Auflösung einige Tropfen Salzsäure. Es trennten sich sogleich reichliche Flocken von einer durchsichtigen Flüssigkeit, welche bald auf ihrer Oberfläche mit einander verschmolzen und ein klartiges Ausehen annahmen. Dieses Oel mit warmem Wasser so lange ausgespült, bis es keine Spur mehr von Salzsäure zeigte, röthete stark das feuchte Lackmuspapier; es bildete mit Wasser keine Emulsion, löste sich in Alcohol und Aether rasch auf und machte sie sauer, verband sich unmittelbar mit Natron und brachte eine der natürlichen Seife ähnliche Auflösung hervor. Ich machte einige Versuche, um die Natur des sauren Fettes, woraus diese Seife gebildet worden war, zu erkennen; aber die geringe Quantität des mir zu Gebote stehenden Productes, besonders aber die Gegenwart von etwas phosphorhaltigem Fette, von dem ich jenes nicht ganz befreien konnte, hinderten mich, hinreichend scharfe Characterre zu erhalten, um mich über diesen Punct aussprechen zu können, es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß diese Materie ein Gemisch von Oleinsäure und Margarinsäure war.

Man hat oben gesehen, daß ich bei der Behandlung des alcoholischen Extractes des Blutwassers mit kaltem Alcohol, eine Substanz erhielt, welche sich auf den Boden der Flüssigkeit in Form kleiner crystallinischer Blättchen niederschlug, welche der Cholestrine ziemlich ähnlich waren. Die Entdeckung der alkalinischen Seife, welche diese Crystalle begleitete, und welche die Analyse in der Galle mit der Cholestrine zugleich nachgewiesen hat, bestätigte mich in der Meinung, daß sie wohl aus dieser Substanz gebildet syn könnten; und obgleich ihr Gewicht nicht ganze zwei Centigrammen war, so nahm ich doch keinen Anstand, sie einigen Versuchen zu unterwerfen, um diese wichtige Frage aufzuhellen.

Das beste Zeichen, welches die Cholestrine von andern Fettarten unterscheidet, ist die Temperatur ihres Schmelzpunctes, welche sich bis auf + 137° erhebt. Ich fand diese Eigenschaft fast in demselben Grade in den Crystallen wieder, welche ich mir hervorrief. Da ich mich jedoch auf diese Beobachtung allein nicht verlassen wollte und nur noch so wenig der Materie hatte, daß ich mir irgend ein Experiment allein vorzunehmen nicht getraute, so bat ich Herrn Chevreul um Rath, und stellte unter seinen Augen folgende vergleichende Versuche mit der vollkommen reinen aus Gallensteinen erhaltenen Cholestrine, und der fraglichen Cholestrine des menschlichen Blutes an.

Cholestrine der Gallensteine.	Cholestrine des Blutes.
Crystallisirt in Alcohol unter der Form glänzender Blättchen.	Ihr Aussehen zeigt die größte Aehnlichkeit mit dem der Cholestrine.
Mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gebracht, röthet sie sich unmittelbar darauf und wird wieder weiß, in dem Maaße als die Schwefelsäure durch die Feuchtigkeit der Luft schwach wird.	Dieselbe Beobachtung.
Sie schmilzt bei + 137° Centigr.	Sie schmilzt zwischen 135° und 137°.
Sie bildet weder mit kaltem noch mit warmem Wasser eine Emulsion.	Sie zertheilt sich etwas in kaltem Wasser, erwärmt vereinigt sie sich in Flocken.

Digitized by Google

In der Wärme mit Kalkauflösung durch 6 Stunden behandelt, behält sie ihr crystallinisches und glänzendes Aussehen, und erleidet gar keine Veränderung.

In den beiden vorhergehenden Experimenten unterscheidet sich diese Materie von der Cholesterine der Gallensteine durch ihren flockenartigen Zustand und den Mangel des crystallinischen Glanzes; dieser Unterschied scheint aber davon abzuhängen, daß sie noch etwas von dem phosphorhaltigen Fette behielt, von dem sie den Geruch beibehält. Ich bin um so mehr geneigt, dieß zu glauben, als ein künstliches Gemisch von Cholesterine und Gehirnfett mir genau dieselben Erscheinungen unter denselben Umständen nachwies.

Setzt man Salzsäure zu einer Kalkauflösung hinzu, welche mit Cholesterine erwärmt wurde, so gerate sich gar keine Trübung; dieß beweist, daß sich keine auflösliche Combination aus dem Alkali und der fetten Materie gebildet hat.

Dieselbe Beobachtung.

In der Wärme mit Salpetersäure behandelt, wird sie anfangs grün, wahrscheinlich durch Eindringen einer geringen Menge salpeteriger Säure zwischen ihre Theile, später wird sie gelb. Behandelt man, nach Adamsplung der Säure bis zur Trockenheit, den Rückstand mit sehr verdünnter Kalkauflösung, so erhält man eine dunkelbraune Flüssigkeit.

Kalkauflösung scheint in ihr keine Veränderung zu bewirken, und sie schwimmt während der ganzen Zeit in der Flüssigkeit in Gestalt von Flocken.

Experimenten unterscheidet sich diese Materie von der Cholesterine der Gallensteine durch ihren flockenartigen Zustand und den Mangel des crystallinischen Glanzes; dieser Unterschied scheint aber davon abzuhängen, daß sie noch etwas von dem phosphorhaltigen Fette behielt, von dem sie den Geruch beibehält. Ich bin um so mehr geneigt, dieß zu glauben, als ein künstliches Gemisch von Cholesterine und Gehirnfett mir genau dieselben Erscheinungen unter denselben Umständen nachwies.

Diese Flüssigkeit, durch Salzsäure sezlegt, bildet Flocken, welche sich bei einer gelinden Wärme auf der Oberfläche der Flüssigkeit unter der Form einer braunen dligen Materie vereinigen.

Dieselbe Beobachtung.

Dieselbe Beobachtung, nur ist die alkalinische Auflösung etwas dunkler braun. Dieser Unterschied kann von einer geringen Ungleichheit der bei den beiden Stoffen angewendeten Temperatur abhängen.

Man sieht aus dieser Nebeneinanderstellung, wie viel die in Rede stehende Materie mit der Cholesterine Aehnliches hat. Andererseits vergleicht ich sie mit dem phosphorhaltigen Gehirnfett und beobachtete, daß diese Substanz zwar in ihrer Crystallisation mit jener Aehnlichkeit hatte, bei der Berührung mit concentrirter Schwefelsäure roth wurde und eben so dem Einflusse der Alkalien widerstand: daß sie aber andererseits nicht dieselbe Schmelzbarkeit besaß, nach dem Schmelzen weich, gelblich, und faß durchsichtig blieb, statt ihre Undurchsichtigkeit und weiße Farbe unmittelbar wiederanzunehmen, und daß sie ich von Salpetersäure schwerer afficirbar zeigte, und durch den Zusaß von Kali keine braune Solution gab.

Da indeß diese Versuche nur mit sehr kleinen Quantitäten der fraglichen Materie angestellt wurden, so muß ich mich noch darauf beschränken, die Existenz der Cholesterine im Blute als eine außerordentlich wahrscheinliche Thatsache zu bezeichnen, welche jedoch noch weiterer Bestätigung bedarf.

Ich muß auch noch bemerken, daß ich die Existenz dieser Materie im Blute eines Gelbsüchtigen, und in dem fünf gesunder Menschen erkannte. Dieselbe Bemerkung bezieht sich auf die Seife, welche ich beschrieben habe, und es ist mir wahrscheinlich, daß diese drei den Substanzen constant im Blute vorhanden sind.

Ich darf diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne die Beobachtungen des Hrn. Dr. Denis über das Vorhandenseyn der Cholesterine im menschlichen Blute anzuführen. Dieser sagt p. 100 seiner Recherches expérimentales: „Die Cholesterine ist, wie ich glaube, noch nie von den Chemikern im Blute beobachtet worden, jedoch habe ich sie in einigen Fällen darin gefunden, was mir aber von einem krankhaften Zustande abzuhängen scheint. Ist sie in dem Blute, welches man analysirt, vorhanden, so präcipitirt sie in perlmutterartigen Blättchen, wenn der Aether erkaltet, den man auf die verschiedenen Theile dieser Flüssigkeit hat einwirken lassen, um die phosphorhaltigen Fette aus ihr auszuziehen."

Aus diesem Satze ist es klar, daß Hr. Denis die Cholesterine im Blute entdeckt zu haben glaubt. Berücksichtigt man indeß, daß er sie im Aether, welcher noch phosphorhaltiges Fett enthielt, gefunden zu haben angiebt, und daß dieses phosphorhaltige Fett genau in Schuppen, in glänzende Blättchen crystallisirt, welche der Cholesterine durch das Erkalten des Aethols, der sie in der Auflösung erhält, sehr ähnlich sind, so wird es wahrscheinlich, daß die Cholesterine des Hrn. Denis nicht Anderes als dieses phosphorhaltige Fett selbst sey. Uebrigens giebt Hr. Denis keinen Beweis zu Gunsten seiner Meinung, und scheint auch keinen Versuch zu ihrer Bestätigung gemacht zu haben.

Von der Seroline.

Man erinnert sich, daß ich mit dem Namen Seroline die weiße und etwas perlmutterartige Materie belegt habe, welche durch das Erkalten der alkoholischen Abkochung des ausgetrockneten Serums präcipitirt. — Unter dem Mikroskop scheint diese Materie aus Fasden zu bestehen, welche in gewissen Zwischenräumen aufquellen und kleine weiße unburchsichtige Kügelchen darstellen, welche ihnen das Ansehen eines Paternosters geben. — Sie schmilzt bei + 36°, übt keinen Einfluß auf die Reactionspapiere aus, und wird, so wie die Cholesterine, bei der Berührung mit concentrirter Schwefelsäure roth. — Sie bildet mit kaltem Wasser keine Emulsion, und wird sie erwärmt, so schwimmt sie auf der Oberfläche der Flüssigkeit unter der Form eines farblosen Oels. — Schwefeläther löst sie selbst kalt leicht auf; dagegen löst Alkohol von 36° nur Spuren davon bei der Temperatur der Siedhize auf, und übt nicht den mindesten Einfluß auf sie aus, wenn er kalt angewendet wird. — Sechs Stunden lang in der Wärme mit Kalkauflösung behandelt, scheint sie gar keine Veränderung zu erfahren, und die Salzsäure bringt in der alkalinischen Flüssigkeit nicht die mindeste Trübung hervor. — Salzsäure und Essigsäure verursachen, weder kalt noch warm, eine bemerkliche Veränderung. — Eine Zeit lang mit Salpetersäure erwärmt, löst sie sich nicht auf, wird aber in Kalimasser auflöslich, welches sie braun färbt — In einer kleinen Gasretorte bei der Lampe destillirt, verbreitet sie einen sehr characteristischen Geruch, giebt alkalinische Dünste, einen geringen kohlenstoffhaltigen Rückstand, und scheint sich theilweise zu verflüchtigen. —

Die geringe Menge, welche ich von diesem Stoffe erhielt, erlaubte mir nicht, ihn einer großen Anzahl von Versuchen zu unterwerfen; indeß scheinen mir die eben mitgetheilten Resultate schon hinreichend, um ihn als einen neuen unmittelbaren Stoff zu bezeichnen.

Wenn es durch die Versuche des Hrn. Chevreul, so wie durch meine eigenen Experimente bewiesen ist, daß das phosphorhaltige Gehirnfett im Serum des Blutes vorhanden sey, so ist es, wie mir scheint, nicht minder einleuchtend, daß die von Hrn. Le Canu beobachtete blige Materie nicht mehr in die Zahl der Bestandtheile dieser Flüssigkeit aufgenommen werden könne, und daß man statt derselben die alkalinische Seife, und außerdem noch die Seroline und die Cholesterine zu ihnen zählen müsse.

Schließlich will ich noch darauf aufmerksam machen, daß ich, indem ich die Gegenwart einer alkalinischen Seife und der Cholesterine im Blute nachgewiesen habe, damit einigermaaßen außer Zweifel gesezt zu haben glaube, daß die Galle, oder vielmehr die verschiedenen Substanzen, welche dieselbe durch ihre Verbindung zusammensezen, im Blute vorhanden seyen, und zwar nicht nur bei Gelbsüchtigen, sondern auch im gesunden Zustande, und daß ich so einen neuen Beweis gegeben zu haben glaube, daß die Secretionsmaterien im Blute ganz ausgebildet vorhanden seyen. (Annales de Chimie et de Physique. T. 52.)

Miscellen.

Ueber die Bohrmuscheln (Pholas) in Bezug auf Geologie giebt Hr. Grant in seinen Vorlesungen einen interessanten Wink. Nachdem er darauf aufmerksam gemacht hat, wie die Durchbohrung des Felsens mittelst der Umwälzungen der rauhen Schaale dieser Thiere bewirkt werde, und wie die Thiere,

Digitized by Google

damit die Oberfläche der Schaale beständig feilenartig rauh sey, vorragende Lagen absonderten, welche einen wellenförmigen freien Rand darbieten, und wie diese aufeinanderfolgenden wellenförmigen Ränder nicht mit einander in Berührung, sondern frei heraustehen, so daß die ganze äußere Oberfläche rauh ist, wie eine Feile, und endlich wie die Richtung, in welcher die Pholaden bohren, immer eine perpendiculäre sey, führt er folgendermaaßen fort: „Wie Sie bemerken, m. H., bringen diese durchbohrenden Thiere senkrecht abwärts durch die Felsen, in welchen sie wohnen. Wenn Sie nun vielleicht auf der Höhe eines Berges eine Lage Gestein finden, welches in frühern Verhältnissen unsrer Planeten von diesen Steinbohrern (Lithotomi) durchbohrt worden ist, so können Sie bloß durch Ansicht der Richtung der durch die Thiere gemachten Perforationen schließen, welches die ursprüngliche Stellung des Felsens war, zu der Zeit, wo er den Boden des Oceans bildete. Haben die gebohrten Canäle noch eine perpendiculäre Richtung, so hätte der Felsen die relative Stellung beibehalten, die er ursprünglich besaß, während, wenn jene Canäle horizontal liegen, sich daraus ergeben würde, daß der Felsen nicht bloß durch die Catastrophe des Planeten in die Höhe gehoben, sondern auch umgelegt worden sey."

„Das Ganglion der hintern Wurzel des nervus hypoglossus," schreibt mir Herr Professor Mayer in Bonn, „welches ich bei'm Kalbe, Hunde und Schweine gefunden habe, ist auch bei der Hirschkuh vorhanden. Es entspringt mit 2 Fäden vom hintern Theile des Rückenmarks, ist sehr zart und schickt sodann einen dickern Faden zu der vordern Wurzel desselben Nerven ab. Uebrigens verhält es sich ganz auf dieselbe Weise, wie bei'm Kalbe. Die nähere Beschreibung dieses Ganglien's bei'm Kalbe, Ochsen, Hunde, Schweine, so wie auch bei'm Menschen, habe ich in einer Abhandlung in den Act. Acad. Nat. Cur. Tom. XVI. p. II. unter dem Titel: „Ueber das Gehirn, das Rückenmark und die Nerven," bekannt gemacht, worin ich zugleich meine Theorie, über das Verhältniß des Gehirns zum organischen Lebensprocesse (auf zahlreiche Versuche, mit Unterbindung der Carotiden und mit Injection von fremden Flüssigkeiten in die carotis, gegründet), auseinandergesetzt habe."

Von einer Reise in Beziehung auf Naturgeschichte, ist der Engländer Burton, welcher 11 Jahre lang Aegypten in allen Richtungen durchzogen und besonders den Theil der Wüste zwischen dem Nil und dem rothen Meere untersucht hat, in Alexandrien wieder eingetroffen, um nach England zurückzukehren. Hr. Burton hat sich auch viel mit den Hieroglyphen beschäftigt, und im Fache der Geologie und Zoologie, besonders Conchyliologie, beträchtliche Ausbeute gemacht; wie er denn auch unter andern eine junge Giraffe und ein dem Murmeltiere ähnliches Thier, von den Arabern Purbar genannt, mitbringt.

Ueber das Erscheinen eines elektrischen Funkens im Moment, wo die Gefrierung von Wasser (welche man vermittelst Aether und der Luftpumpe auf die bekannte Weise bewirkt) beginnt, hat Hr. Pontus im Journal de chimie médicale, Juillet 1835, eine Mittheilung gemacht. Eine ähnliche Beobachtung elektrischer Entladung hat Hr. Becquerel im Augenblicke der Bildung von Crystallen in Flüssigkeiten beobachtet.

Eine Uhr, welche sich durch die Veränderung der Atmosphäre selbst aufzieht, soll in Philadelphia erfunden worden seyn und bereits seit einem Jahre durchaus richtig gehen. (Die Möglichkeit ist wohl nicht zu bezweifeln!)

Nekrolog. — Der verdiente Hachette, Mitglied des Instituts, ehemaliger Professor an der Ecole polytechnique zu Paris, ist am 16. Januar 1834 gestorben.

Heilkunde.

Fall eines angebornen Fungus haematodes, in welchem bei einem zehnwöchentlichen Kinde die Amputation des Schenkels vorgenommen wurde.

Von John Paul, M.D., Wundarzt am Gray's-Spital zu Elgin, mit Bemerkungen.

„Im September wurde ein 7 Wochen altes männliches Kind mit einer ungeheuren Geschwulst am rechten Unterschenkel, welche alle Kennzeichen des Blutschwammes an sich trug, von seinen Eltern zu mir gebracht. Die Geschwulst war weich und elastisch, ragte an verschiedenen Stellen hervor, und zeigte an der abhängigsten Stelle ein livides Ansehen mit Vergrößerung der Hautvenen. Bei der Geburt hatte man zwei Geschwülste bemerkt, von denen die eine in die andere lief, die untere hatte ungefähr die Größe eines Trüthahneies gehabt, die andere war kleiner gewesen. Der Gesundheitszustand des Kindes war erträglich.

Da der ganze Schenkel in den Krankheitsproceß gezogen war, so schien für den Augenblick die Amputation über dem Knie das einzige Mittel, jedoch war es bei einem so jungen Kr. allerdings ein verzweifeltes, und man hielt für gut, wenigstens noch damit zu warten. Die Eltern erhielten daher die Weisung, ihr Kind wieder mitzunehmen, und wiederzukommen, wenn die Geschwulst platzen sollte.

Sie waren noch nicht sehr lange zu Hause, als sich die Geschwulst öffnete und ein so übermäßiger Blutfluß eintrat, daß in weniger als einer Minute das Kind in einen Zustand von Scheintod fiel, und zwei Tage lang das Leben meist verloren schien, so sehr waren die Lebenskräfte herabgedrückt. Dem Blutfluß ward durch Druck Einhalt gethan und der kleine Kr. erholte sich in wenigen Tagen. Er wurde am 8. October in das Grays-Spital aufgenommen, und zu dieser Zeit hatte die Krankheit, ungeachtet ich ihn erst vor drei Wochen gesehen, offenbar Fortschritte gemacht. Die Geschwulst hing von dem innern Knöchel bis zur Fläche der Fußsohle herab und erstreckte sich bis zum innern Schenkelknorren. In dem lividen Theile der Geschwulst war Eiterung eingetreten, und ein Schwamm von dem Ansehen des Hirns mit Theilen von Blut auf seiner Oberfläche, war hervorgewachsen. Er hatte 2½ Zoll im Durchmesser, und die Haut erschien in seinem ganzen Umfange roth und entzündet. Der Umfang des Gliedes quer durch den Schwamm betrug 11½, und dicht am Knie, 9½ Zoll. Von dem Schienbein konnte an dem Knöchelgelenk nichts entdeckt werden; das Wadenbein konnte man zwar bemerken, indeß lag eine ungeheuere Decke von dichtem elastischen Zellgewebe darüber. Das Kind sah blaß aus, und die Stuhlausleerungen waren übermäßig und von grünlicher Farbe.

Digitized by Google

Den folgenden Tag, 4. October, nahm ich, unter Mitwirkung der Wundärzte, Hrn. Will. Robb und Rob. Patterſon und des Studenten der Medicin, Hrn. John Geiger, das Bein über dem Knie ab, und bildete zur Seite zwei Lappen. Es ging kaum ein Eßlöffel voll Blut verloren. Ungefähr eben ſo viele Arterien, als bei Erwachſenen, wurden unterbunden und während dieß geſchah, gerann bereits das auf den Stumpf ergoſſene Blut. Die Lappen wurden mittelſt blutiger Hefte in Berührung erhalten. Nach Beendigung der Operation machte ich den Aſſiſtenten bemerklich, daß hier eine weit geringere Herabdrückung der Lebenskräfte vorhanden ſey, als dieß bei Erwachſenen nach einer ähnlichen Operation der Fall zu ſein pflege. Das Kind nahm faſt unmittelbar darauf die Bruſt und hatte eine ziemlich erträgliche Nacht. Es beſſerte ſich nun von Tag zu Tag und nahm reichliche Nahrung zu ſich. Die Ligaturen waren den zehnten Tag nach der Operation alle abgefallen, und ein großer Theil des Stumpfs war vereinigt.

Alles ging gut bis zum 19., aber an dieſem Tage erſchien der Stumpf, obgleich die Wunde faſt geheilt war, dicker, und das Kind war ſehr verdrießlich. Das wilde Fleiſch war zweimal mit Höllenſtein betupft worden.

Am Abend hatte das Kind viel Schmerzen gehabt, und ſehr viel geſchrieen. Der Stumpf iſt glänzend und mehr geſpannt. Man hatte eine weingeiſtige Waſchung vorgenommen.

20. Der Stumpf ſehr geſpannt und heiß; eine kleine Auseerung; der Kr. war mit obigem Decoct gut purgirt worden. Man wendete einen Breiumſchlag von Lein an.

21. Der Stumpf iſt ſtärker geſchwollen und man bemerkt eine rothlaufartige Röthe über ihn verbreitet. Die Wundränder erſcheinen livid. Der Breiumſchlag wird weggelaſſen und ſtatt deſſen die ſpiritubſe Waſchung angewendet.

22. Der Kr. befand ſich in der letzten Nacht beſſer und ſchlief ruhiger. Der Stumpf war ſehr geſpannt, und die Röthe breitete ſich nach oben aus. Der Stubigang war ſparſam, aber eiterig. Aufſchläge von lauwarmem Goulard'ſchen Waſſer mit etwas Laudanum verordnet.

23. Die eryſipelatöſe Entzündung hat ſich bis zum Scrotum und dem Unterleibe ausgebreitet. Man ließ die leidenden Theile dann und wann mit einem Decoct von Mohnköpfen bähen und dann die ſpiritubſe Waſchung lauwarm gebrauchen.

24. Das Scrotum iſt furchtbar ausgedehnt, ſehr roth und heiß. Die Entzündung hat ſich auf dem Rücken, und quer über den Unterleib verbreitet. Die Mutter des Kr. hatte ſeines Mehl auf den Körper angewendet. Man ließ ein Gran Chinin mit einer Unze Syrup miſchen und davon dreiſtellen einen Theelöffel voll geben. Auch geſtattete man etwas Portwein mit Waſſer.

25. Die Entzündung ſcheint ſich über den Körper großentheils zu ſetzen, aber am linken Oberſchenkel dauert ſie fort. Das Scrotum iſt ungeheuer angeſchwollen; roth, heiß und ſchmerzhaft. An einer Stelle hat es ein livides Anſehen.

27. Keine Veränderung. Chinin und Hydrargyrum cum Creta in kleinen Gaben.

28. Der linke Ober- und Unterſchenkel ſind bedeutend geſchwollen. Das Scrotum etwas weniger. Die livide Stelle iſt in Schwärung gegangen, und es iſt eine bedeutende Menge Serum ausgeſickert. Die Entzündung hat den Stumpf großentheils verlaſſen.

29. Einiger Anſtug von Röthe um die Bruſt.

30. Weniger Röthe um die Bruſt, aber ein höherer Grad von Reizfieber.

31. Stumpf ganz frei von Entzündung, und die Geſchwulſt hat ſich meiſt ganz geſetzt. Die Wunde hat ein ziemlich geſundes Anſehen; nur erſcheint das junge Fleiſch ſehr blaß. Das Fieber dauert in gleicher Stärke fort und die Darmausleerungen ſind ſehr häufig.

1. November. Das Fieber dauert gleichmäßig fort, und der Durchfall kann kaum durch Opiate im Zaum gehalten werden. Das Schlucken iſt ſchwierig; das Athmen außerordentlich ſchnell und mühſam: das Kind trinkt nicht.

2. Abends neun Uhr erfolgte der Tod.

Bemerkungen. Beim Durchleſen dieſes Falles wird ein denkender Mann zuerſt die Frage ſich vorlegen, läßt ſich die Abnahme des Gliedes rechtfertigen, oder nicht? Es fehlten die Erfahrungen dafür, daß ein Kr. in einem ſo frühen Lebensalter den Eindruck einer ſolchen Operation überwinden werde; und daß, im Fall dieß auch geſchehen, man vermünftiger Weiſe einen günſtigen Ausgang erwarten könne; denn es giebt, ſo weit ſich meine Kenntniſſe und Nachforſchungen erſtrecken, in den Archiven der Wundarzneikunſt kein paralleler Fall. Obgleich aber bei dieſem Mangel an Thatſachen anführen konnte, aus denen ſich ein günſtiger oder ungünſtiger Erfolg dafür ableiten laſſen; ſo war es doch zugleich auch hinlänglich darzuthun, daß ohne dieſe Alternative der Tod nicht allein unvermeidlich ſondern ganz nahe bevorſtand. Wie nöthig aber auch die Erfahrung ſey, um mich, daß ein Wundarzt nichts unternehmen will, wofür ſie nicht ſpricht; ſo iſt es doch ſicher, daß dann die Chirurgie, ſtatt zu einem höhern Grade der Vollkommenheit zu gelangen, als ſie die jetzt erreicht hat, immer auf derſelben Stufe der Ausbildung zurückbleiben müſſe. Das menſchliche Leben kann in verſchiedenen Epochen nicht denſelben Werth beſitzen: das Leben eines Kindes iſt, caeteris paribus, nicht dem eines Erwachſenen gleich; jedoch iſt es der erhabene und reine Zweck der Heilkunſt, es unter allen Umſtänden zu erhalten. Sicherlich wird Niemand behaupten wollen, daß ein, obgleich nur wenig Wochen altes Kind, unvermeidlich dem Tode geweiht ſein müſſe, wenn man nur die geringſte Ausſicht hat, ſelbſt durch Abnahme eines Gliedes, ſein Leben zu erhalten; denn von dem Leben eines Kindes kann Viel, kann das Glück und das Wohlbefinden einer Familie; ja es kann ſelbſt die Ruhe einer Nation davon abhängen. Erhielt ſich ein Kind von den unmittelbaren Wirkungen einer Amputation, ſo wüßte ich nicht, welchen gerechten Vorwurf man ihr machen könnte; denn ohne Zweifel wird der jugendliche Kr. wachſen und ſeine Kräfte zunehmen, und in der rechten Zeit fähig ſeyn, derſelben künſtlichen Hülfe ſich zu bedienen, wie wenn die Operation in einer ſpätern Lebensgeit vorgenommen worden wäre.

Dieſe Betrachtungen in's Auge faſſend, unternahm ich in dem Falle, welchen ich jetzt der Beurtheilung meiner Kunſtgenoſſen übergebe, die Amputation, und obgleich der Ausgang nicht meinem ſehnſüchtigen Wunſche entſprach, ſo iſt doch von chirurgiſchem Standpunkte aus der Erfolg von eben ſo hoher Wichtigkeit, wie wenn der Kr. noch am Leben wäre, denn er beweiſt ganz unbezweifelt, daß die Amputation in dem frühen Alter von neun Wochen mit günſtigen Ausſichten auf Erfolg vorgenommen werden könne.

Das Kind war nur neun Wochen und fünf Tage alt, als die Operation an ihm vorgenommen wurde. Ich habe bereits angeführt, daß das auf den Stumpf ergoſſene Blut ſogleich gerann: das Coagulum war ſichtlich feſt und antiſeptiſch. Die friſche Vereinigung der Lappen erfolgte in einer ſolchen Ausdehnung, als mir im Allgemeinen je unter den günſtigſten Umſtänden vorgekommen iſt. Dieſe Thatſachen ſind merkwürdig, denn ſie ſtehen nicht wenig mit medicinicher Beobachtung im Widerſtreit *). Nie bot ein Stumpf in den erſten vierzehn Tagen ein beſſeres Ausſehen dar; er war in der That ſchon ſo weit geheilt, daß ich die Mutter ſchon bat, nur noch eine Woche im Spital zu bleiben. Das Kind hatte bei ſeiner Aufnahme übermäßig geräthlich geſäugt, aber die Abkürzung der Därme wurde nach Abnahme des Gliedes ganz natürlich; denn in der That gingen alle Verrichtungen ganz wie im geſunden Zuſtande vor ſich. Der Kr. nahm reichliche Nahrung zu ſich, und gewann offenbar täglich an Fleiſch, bis zu der Zeit, wo der Stumpf vom Rothlauf ergriffen wurde. In dieſer Zeit litt eine der Wärterinnen des Hoſpitals an einem ſehr bedeutenden Eryſipelas an einem ihrer Füße, und die Mutter des Kindes war, unglücklicher Weiſe wunde und ganz ohne mein Vorwiſſen, nicht nur öfters in das Wohnzimmer gegangen, wo dieſe Wärterin war, ſondern hatte ſich ſelbſt neben ihr Bette geſetzt, und ſie das Kind in den Armen halten gelaſſen. Meiner Anſicht nach iſt hier nicht mehr daran zu zweifeln, daß die Krankheit dem Kinde durch die kranke Wärterin mitgetheilt wurde.

*) Cyclopaedia of Practical Medicine, article „Fungus haematodes.“

Digitized by Google

Ich weiß, daß Manche gegen die Mittheilbarkeit des Rathlaufs Zweifel hegen; Thatsachen aber, denke ich, entscheiden zu Gunsten der Behauptung, daß er diejenigen von einer Person auf die andere übergetragen werden ist. Erysipelas bei sehr jungen und sehr alten Subjecten ist immer mit mehr Lebensgefahr verbunden; und nach einem so harten Anfalle, wie in gegenwärtigem Falle, konnte vernünftiger Weise, selbst ohne vorgängige Wunde, keine Herstellung erwartet werden. Wäre nicht ein entweder mitgetheilter oder zufälliger Erysipelas dazugekommen, so muß man auch, dünkt mich, zugeben, daß der Kranke von den Folgen der Amputation nichts zu fürchten gehabt hätte; und diese Thatsache hat mehr als gewöhnlichen Werth, wenn sie setzt, in so weit wenigstens als man sich auf einen einzigen Fall stützen kann, daß eine Operation von solcher Wichtigkeit, als die Amputation eines Schenkels, mit wohlbegründeten Aussichten auf Erfolg in dem bereits genannten früheren Alter vorgenommen werden könne, wenn die Krankheit oder ein Umstand sie erheischen.

Die Reizbarkeit des kindlichen Körpers ist ohne Zweifel ein mächtiger Einwurf gegen chirurgische Operationen; aber dieser Einwurf darf keinen ungebührlichen Einfluß haben, wenn dringende Umstände, wie in dem obigen Falle, chirurgische Hülfe verlangen. Zugleich aber muß man wohl bedenken, daß alle an Kindern vorgenommenen Operationen mit der äußersten Schnelligkeit und mit wenigem Blutverlust ausgeführt werden müssen.

In Bezug auf die Rückkehr der Krankheit nach der Operation, ist das Resultat dieses Falls nicht bewiesend; und aus dieser Geschichte kann man weder für noch gegen die Operation irgend einen Schluß ziehen. Doch führe ich, zu Gunsten der Amputation, noch folgenden Fall an: William Forsyth, 50 Jahr alt, betrugte mich im Jahr 1827 wegen einer weichen ausgebreiteten Geschwulst an dem oberen Theile des Schienbeins, aus deren Mitte ein wie ein Blutschwamm aussehender Schwamm hervorwuchernte. Der Schwamm blutete von Zeit zu Zeit beträchtlich. Die Geschwulst war wenige Monate vorher, ehe er sich an mich wandte, exstirpirt worden, aber die Narbe war noch nicht vollendet, als der Schwamm wieder erschienen war. Der Kranke wollte sich damals der Amputation nicht unterwerfen, sondern bat, man möge zur Exstirpation der Geschwulst noch einen andern Versuch machen. Ich schnitt sie demnach aus, indem ich die Einschnitte bis über die sichtbaren Gränzen des krankhaften Gewebes hinausführte. Die Wunde heilte ziemlich gut, aber sehr bald erhob sich unter der Narbe, von dem äußern Rande der Tibia, eine sehr weiche elastische Geschwulst, welche rasch wuchs und, sobald Eiterung eintrat, wuchernte auch derselbe Hirnmark ähnliche Schwamm hervor. Am 6. November 1827 amputirte ich das Glied über dem Knie, und seitdem hat keine Rückkehr der Krankheit stattgefunden. Bei Untersuchung des Gliedes konnte ich unter der pulpigen Masse der Geschwulst kein krankhaftes Anschen entdecken, und es war nur ein Theil des Periosts, von welchem die Krankheit zu entspringen schien, trocken und ließ sich leicht vom Knochen trennen.

Das Bein des Kindes habe ich meinem Freunde, Hrn. Liston, geschenkt, und es befindet sich im hiesigen Museum." (Lancet, 14. Dec. 1833.)

Elgin, 16. November 1833.

Ueber einen in diagnostischer Hinsicht merkwürdigen Fall von Hydrosarcocele.

Von Dupuytren.

Vor nicht langer Zeit fragte ein Schiffsarzt Hrn. D. um Rath wegen eines Leidens des linken Hodens, welches von einigen andern Aerzten für Hydrosarcocele erklärt worden war. Der linke Hode war in der Kindheit nicht in das Scrotum hinabgestiegen. Eine Geschwulst, von verschiedenem Umfange, gelate sich oft in dem Verlaufe des Saamenstranges, stieg mehr oder weniger tief herab, manchmal selbst bis in den Hodensack hinein, ging dann allmälig wieder zurück und verschwand von Neuem im Leistenringe, bis sie endlich außerhalb des Bauches liegen blieb. Man hatte sie wahrscheinlich für einen Bruch gehalten, denn der Kranke trug seit seiner Jugend immer ein Bruchband. Dieser Umstand mußte auf die später eingetretenen Veränderungen in dem Organe großen Einfluß ausüben; denn man kann als Grundsatz aufstellen, daß ein Bruchband fast immer schädlich ist, sobald es nicht nützt: es bewirkt einen beständigen Druck, welcher fast immer von üblen Folgen ist, und oft mit einer Geschwulst von scirrhöser Natur endet. Seit einigen Jahren hat der jetzt 25jährige Kranke dasselbe zu tragen aufgehört. Ein ebenfalls berücksichtigenswerther Umstand ist, daß die Geschwulst oft merkliche Verschiedenheiten in ihrem Umfange zeigte. Während einer langen Reise, die er seit einem Jahre zu machen genöthigt war, nahm sie bedeutend an Größe zu. Bei seiner Rückkunft fand man Fluctuation im vordern untern Theile, und über und hinter dieser fluctuirenden Stelle einen harten Körper. Als D. den Kranken zum ersten Male sah, dachte er wirklich, daß eine Anhäufung von Flüssigkeit vorhanden sey, es war aber, nach allem Vorhergegangenen, schwer zu bestimmen, welches Organ in dem angegebenen harten Theile zu erkennen sey. D. war geneigt, ihn für eine Geschwulst, welche durch einen angewachsenen Bruch gebildet wurde, zu erklären, und begnügte sich, Ruhe, örtliche erweichende Dinge anzurathen und dann die Reduction zu versuchen; diese gelang jedoch nicht.

Der Kranke, der, seiner Geschäfte wegen, wieder eine lange Reise unternehmen mußte, wollte um jeden Preis von seiner Krankheit befreit seyn, und brachte dadurch den Operateur sehr in Verlegenheit. Es war zwar eine Ansammlung von Flüssigkeit zugegen, das war aber auch alles, was man mit Gewißheit wußte; alles Uebrige war dunkel. Erstens ist es oft sehr schwer, eine mit knorpelartiger Verhärtung der Scheidenhaut complicirte Geschwulst von der Sarcocele zu unterscheiden, und dann fragt es sich noch, ob diese Hydrocele einfach, oder von einer Sarcocele, einer Geschwulst des Hodens, oder einem Bruch begleitet war, und ob dieser Bruch vielleicht schon Verwachsungen eingegangen habe, oder nicht; denn jede von diesen Hypothesen konnte richtig seyn. Man stützt obige Complicationen dieser Art. D. dachte zuerst einen Hydrocelenstich zu machen, aber es handelte sich noch darum, zu wissen, wie dabei zu verfahren sey. Die Anwendung des Troicarts, für die Fälle von einfacher Hydrocele unbedenklich und sehr passend, wäre sehr gefährlich, wenn die Geschwulst von dem angeschwollenen, aber nicht degenerirten Hoden, oder von einem Bruch gebildet wäre; man hätte also dann Gefahr, das eine, oder das andere dieser Organe zu verletzen. Wäre es dagegen Sarcocele, so wäre die Punction unnütz.

Dieses berücksichtigend, entschloß sich D., die Geschwulst mit dem Bistouri zu öffnen. Ein Einschnitt von ungefähr einem Zoll Länge wurde auf dem untern Theile in die Haut gemacht, etwas nach hinten verlängert, und allmälig mit Vorsicht bis zum Sacke der Flüssigkeit fortgesetzt. Dieser Sack zeigte ein bläuliches Aussehen, und war prall. Er wurde mit der Spitze des Bistouris geöffnet und es floß sogleich eine Flüssigkeit aus, welche der der einfachen Hydrocele ganz ähnlich war. Um die Insfiltration der Flüssigkeit in das Zellgewebe zu verhüten, wurde der Einschnitt vergrößert. Der Ausfluß betrug acht bis zehn Unzen. Die Geschwulst verlor nur ungefähr zwei Drittel ihres Umfanges, und man konnte alsdann deutlich sehen, daß der übrige Theil der Geschwulst, der beschriebene harte Theil, vom Testikel selbst gebildet wurde. In diesem Zustande sich jedoch derselbe befinde, war eine nothwendig zu entscheidende Frage. Entstand diese Geschwulst aus syphilitischer, scrophulöser, oder vielmehr aus einer äußern Ursache? Aus den Fragen, welche man dem Kranken vorlegte, ging hervor, daß er nur ein einziges Mal einen Tripper von fünf oder sechs Tagen hatte; andererseits konnte man zwar einige Züge von scrophulöser Anlage an ihm bemerken, jedoch waren diese nicht deutlich genug, als daß man die die Entwickelung dieses Leidens zuschreiben könnte; der Kranke ist von guter Constitution und war sonst immer gesund. Alles dieß machte es wahrscheinlich, daß die Geschwulst die Folge des Jahre lang fortgesetzten Druckes auf den Hoden sey, welchen das zur Zurückhaltung einer Bruchgeschwulst angelegte Bruchband ausübte. Falls sie aber endlich die Folge syphilitischer Ursache gewesen wäre, sollte man es alsdann hierbei bewenden lassen, die Wunde vereinigen und die Zertheilung durch antiphlogistische Mittel versuchen? Man begreift, daß die Entscheidung hierüber der mehr oder min-

Digitized by Google

der positiven Erkennung untergeordnet werden mußte, die man über den Zustand des Organs erlangen konnte, während die Abschätzung der erwähnten Umstände nur dazu dienen konnte, den möglichen Ausgang der Amputation zu berechnen.

Bei der genauen Untersuchung des Testikels, fand sich auf seiner Oberfläche eine Anzahl von Höckern und Unebenheiten; er war hart, fast empfindlich; diese Härte war besonders in der Epididymis zu bemerken, welche einen sehr bedeutenden Umfang erreicht hatte

Es war also Grund genug vorhanden, an die Entartung eines großen Theils des Hodens zu glauben, und es wurde beschlossen, dasselbe wegzunehmen. Zuvor jedoch wollte D. den Zustand des obern Theiles des Saamenstrangs, dessen Integrität er erkannte, und den des Leistenringes feststellen, er gelangte ohne Schwierigkeit bis zu diesem Ringe und er fand ihn weit geöffnet und vollkommen frei. Nun erst konnte man daran messen, worum der Umfang der Geschwulst so häufige Verschiedenheiten in plus und minus darbot, sie waren sichtlich die Folge des mit von selbst erfolgenden Zurückziehungen abwechselnden Vorfallens einer Darmschlinge. Wie geschah es aber bei dieser Anordnung des Leistenringes, daß die Geschwulst, welche die Flüssigkeit enthielt, trotz der gemachten Oeffnung nicht in den Unterleib hineingeschoben were den konnte? Die Erklärung davon findet man in der Lage der Epididymis: Dieses Organ lag am Eingang des Ringes, wohin es durch die Geschwulst zurückgedrängt worden war, und verschloß auf diese Weise die Oeffnung vollkommen. Man weiß, daß bei den Hunden eine Peritonealfalte über eine Art von Klappe bildet, und daß Eindringen der Injectionen, welche man durch die tunica vaginalis gemacht hat, verhindert. Bei diesem Kranken ersetzte die Epididymis auf abnorme Weise diese natürliche Function des Peritoneums bei den Hunden.

Bei dieser besondern Anordnung des Leistenringes, konnten der Operation zwei gleich unglückliche Zufälle folgen. Einerseits konnte ein Theil des Darmes aus dem Unterleib heraustreten, und in der Wunde liegen bleiben, wie dieß manchmal nach der Operation des eingeklemmten Bruches geschieht. Andererseits konnte im Fall einer Hämorrhagie das Blut sich in das Peritoneum ergießen und eine gefährliche Entzündung dieser Haut hervorbringen. Um diesem vorzubeugen, hielt es D. für rathsam, die Gefäße des Saamenstrangs mit großer Sorgfalt zu unterbinden, und bemühte sich sogar, die Gefäße der Hautbedeckungen zu unterbinden.

Die interessantesten Umstände bei diesem Falle sind also kurz folgende. Die Geschwulst wurde gleichzeitig durch eine Anfammlung von Flüssigkeit, durch den abnormen Umfang des Testikels und bisweilen auch noch durch den Vorfall einer Darmschlinge gebildet. Diese Ansammlung von Flüssigkeit war die Folge der krankhaften Secretion der tunica vaginalis, und bildete eine wahre Hydrocele. Dagegen die Oeffnung weit geöffnet war, so war doch die Communication der tunica vaginalis mit der Höhle des Peritoneums nicht frei, was von einer besondern Anordnung des untern Theils dieses Canals herrührte, und es war deßhalb nicht möglich, den Sack, welcher die Flüssigkeit enthielt, zu entleeren und zusammenzudrücken. Was den Entschluß, den Testikel zu entfernen, anbetrifft, so war dieser gewiß der beste. Die Operation war zwar schmerzhaft, langwierig, schwer, aber alles dieß ist mit den Zufällen nicht zu vergleichen, welche aus dem Fortschreiten der Krankheit hervorgegangen wären, oder mit einer zu irgend einem andern Zwecke vorgenommenen Operation. Uebrigens entschreibet die anatomische Untersuchung, ob D. gut oder schlecht gehandelt habe. „Der Testikel, welcher einen mehr als dreifachen Umfang hatte, zeigte auf dem Durchschnitt den carcinomatösen Zustand, aber des ersten Grades, d. h. ohne Degeneration und ohne Erweichung. Das ist ein glücklicher Umstand, denn dieß selbst giebt um so mehr Hoffnung für die radicale Heilung des Kranken. Die einen mindestens viermaligen Umfang zeigende Epididymis ist in demselben Zustande. Die allgemeine Constitution des Kranken, die Integrität des Saamenstranges, die voraussetzte Natur der Ursache dieses Leidens lassen annehmen, daß die Heilung vollkommen seyn werde. (Leçons orales de clin. chir. par Dupuytren. I. Paris 1832.)

Miscellen.

Einer Hemiplegie, welche durch einen starken electrischen Schlag geheilt worden, ist in dem Bulletin médical de Bordeaux No. 11. folgendermaßen gedacht. „Ein Bauer aus der Bretagne, 42 Jahr alt, von starker Constitution, schwitze stark, legte sich unter einen Baum nieder, und schlief mehrere Stunden lang fest. Als er aufwachte, konnte er nicht mehr nach seiner Wohnung gehen; er war auf der linken Seite gelähmt und man war gezwungen, ihn nach Hause zu tragen. Zwei Monate lang wurden Reibungen, trocken und reizend, Schröpfköpfe, Blasenpflaster, Senfpflaster und innerlich schweißtreibende, reizende Getränke, ohne alle Besserung, angewendet. Endlich verschaffte sich der Arzt eine Electrisirmaschine und electrisirte einen Monat lang, aber auch ohne Erfolg. Da er nun sah, daß alles vergeblich war, erklärte er der Familie, daß wenig Hoffnung sey, daß er aber, wenn sie, die Verwandten, es erlauben wollten, noch einen Versuch machen wolle, der etwas versprechen, aber nicht ohne Gefahr sey. Mit Einwilligung der Verwandten lud nun der Arzt eine electrische Batterie und gab dem Kranken einen solchen Schlag, daß dieser einige Schritte davon sinkel. Der Bauer, welcher glaubte, daß man ihn umbringen wolle, raffte sich vollends auf, stürzte auf den Arzt zu, den er wahrscheinlich mißhandelt haben würde, wenn man sich ihm nicht widersetzt hätte. Inzwischen der Zorn verlor sich und zum größten Erstaunen ergab sich, daß der Kranke völlig hergestellt war.

Eine neue Modification der Depression der Staarlinse hat Dr. Gilbert Cambu Bergeon in seiner Thèse de la reclination capsulo-lenticulaire ou nouveau procédé d'abaissement du cataracte avec une aiguille nouvelle. Paris 1833 bekannt gemacht und mit Erfolg in Anwendung gebracht. Sie geht darauf hinaus, daß, bei der Operation, die Kapsel zu gleicher Zeit mit der Linse auf den Boden des Auges gelegt werde. Die Nadel, deren Hr. B sich bedient und welche er „reclinateur„ nennt, hat die Gestalt einer etwas langen und auf sich gebogenen Lanze (recourbé sur lui-même): ihre vordere Fläche ist convex und zeigt eine der Länge nach laufende stumpfe Leiste; die hintere Fläche ist in gleicher Richtung concav. Die ganze Breite beider Flächen ist 1½ Linien; der obere Rand ist in seinem ganzen Umfange schneidend, der untere ist nur in seiner ersten Hälfte, von der Spitze an, schneidend. — Hr. Bergeon greift die Linse von hinten an. Das Instrument, welches mit Vorsicht hinter dieselbe gebracht wird, schneidet langsam ihre verschiedenen Befestigungen ab, unten und nach allen Seiten hin ein; dann bringt er die Nadel an die vordere Fläche und schneidet auch da, was oben und außen an verbindenden Theilen vorhanden ist, durch. Der letzte Theil der Operation ist das Umlegen der Linse nach hinten, unten und etwas nach außen, welches man dadurch bewirkt, daß man den Griff des Instruments nach oben und innen bewegt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Abstract of the Papers printed in the Philosophical Transactions of the Royal Society of London, from 1800 to 1830 inclusive. Printed by order of the President and Council from the Journalbook of the Society. London 1833. 2 Vols. 4to.

The Cyclopaedia of Practical Medicine and Surgery; a digest of medical Literature. Edited by *Isaac Hays*, M. D. Part I. Philadelphia. 1833.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 851. (Nro. 15. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Zählebigkeit von Kröten u. s. w., welche in festen Substanzen eingeschlossen sind.

Von W. A. Thompson, zu Thompson im Staate Newyork.

Als ich den Bericht des Professors Buckland zu Oxford über die von ihm rücksichtlich der Lebensfähigkeit der Kröten angestellten Experimente gelesen, und darüber nachgedacht hatte, stiegen mir Zweifel auf, ob diese Versuche in einer Art angestellt worden seyen, welche deren Resultaten Beweiskraft gäbe (vergl. No. 747. [No. 21. des XXXIV. Bds. S. 321] dieses Blattes). Die Kröten wurden in zwei verschiedenen Steinblöcken in größern und kleinern Zellen eingeschlossen. Nach Verlauf eines Jahres und darüber, fand man in den kleinern Zellen alle Kröten todt, die in den größern aber meist lebendig, doch von bedeutend geringerm Gewichte; die noch lebenden Kröten wurden wieder in die Zellen gethan, jedoch nach abermals 1 Jahr sämmtlich todt gefunden. Vier andere Kröten wurden in 5 Zoll tiefe und 3 Zoll weite Löcher eines Apfelbaumstammes, welche man dann mit hölzernen Stöpseln dicht verschloß, gethan, und nach Verlauf eines Jahres sämmtlich todt gefunden. Bei Ueberblickung dieser Thatsachen springt das Ungenügende dieser Experimente in die Augen; allein die Umstände, unter denen sie angestellt wurden, setzen offenbar eine große Zählebigkeit der Kröten voraus; denn wenn über diesen Punct ein Zweifel bestände, so würde Dr. Buckland die Versuche in dieser Art gar nicht angestellt haben.

Hier zu Lande hat man Kröten und Frösche in drei verschiedenen Lagen angetroffen.

1) Kröten häufig in secundärem Sandstein und secundärem Kalkstein.

2) Beim Brunnengraben in Thonlagen 12 — 15 Fuß unter der Erdoberfläche.

3) in Baumstämmen, welche anscheinend die Höhlung luftdicht verschlossen.

Die Kröten, welche man in Sand- und Kalkstein fand, waren in Zellen, gerade groß genug, um die Thiere zu fassen; allem Anscheine nach befanden sie sich in dieser Lage seit der Bildung des Steins, und waren durch dasselbe Wasser abgesetzt worden, wie der Stein selbst.

Die Zellen, welche diese Thiere einschlossen, paßten deutlich zu der Gestalt und Größe der letztern, was natürlich daher rührte, daß die Materialien des Steins bei dessen Bildung plastisch und nachgiebig waren. Nun liegt aber auf der Hand, daß, wenn man eine lebendige gesunde Kröte in eine Zelle einschlösse, die nicht größer wäre, als die, in denen man Thiere der Art bisweilen antrifft, sie nicht bald so lange leben würde, als diejenigen, welche der Prof. Buckland einschloß; denn einem Thiere, welches sich seiner Organe naturgemäß bedienen kann, sind Futter und Luft durchaus nöthig.

Dagegen haben sich Kröten, Frösche und andere Reptilien öfters viele Jahre hintereinander, ohne irgend ein Lebenszeichen, im Zustande der Erstarrung befunden, und sind, bei'm Hinzutreten von Wärme und Luft, wieder belebt worden. Dieß beweis't, daß das Athemholen und die Circulation des Blutes den kaltblütigen Thieren während des Winterschlafs nicht nöthig ist; ja es scheint, daß bei'm Magen befindliche Futter selbst nach 3 — 4 Jahren noch so unverändert und unverdaut ist, als ob es sich nur eine Minute im Magen befunden, wenn nur die Erstarrung dieser Thiere während des Winterschlafs dieselbe bleibt, und sie in demselben niedrigen Temperaturgrade verbleiben.

Wir haben ein Recht, anzunehmen, daß seit der frühesten Bildung unserer Erde eine Aufeinanderfolge der warmen und kalten Jahreszeiten, der Ebbe und Fluth schon, wie gegenwärtig, stattgefunden habe, und daß die Constitution der Thiere immer denselben Gesetzen unterworfen gewesen sey, wie jetzt; wenn demnach ein solches Reptil im Zustande der Erstarrung zwischen kalkige oder sandige Massen abgesetzt wurde, so läßt sich kein Grund absehen, warum sich dessen Lebens-

Digitized by Google

fähigkeit nicht Jahrtausende hindurch erhalten konnte. Wenn Nahrung, Athemholen und Blutcirculation zur Erhaltung der Lebensthätigkeit nicht nöthig sind, so gelten Jahrtausende nicht mehr, als ein Tag. Zur Wiederbelebung solcher erstarrter Thiere sind Lufteirculation und eine höhere Temperatur, beide gleich nöthig. Es liegen keine Nachrichten darüber vor, daß Kröten ꝛc. in Gegenden, wo die Kälte diese Reptilien nicht zum Erstarren bringt, in Sandstein und Marmor eingeschlossen gefunden worden sey en; daraus geht mit Wahrscheinlichkeit hervor, daß diese Thiere im erstarrten Zustande in die noch weiche Masse des Steins abgesetzt wurden. Wenn man dagegen bemerkt, daß durch die jährliche Wiederkehr der warmen Jahreszeit die Kröten hätten wieder belebt werden müssen, so läßt sich erwidern, daß ein 15 bis 20 Fuß unter der Erde liegender Stein von der Temperatur der Luft kaum betheiligt wird, und daß eine höhere Temperatur nur so weniger auf Wiederbelebung dieser Geschöpfe wirken konnte, da kein Zutritt der Luft stattfand. Im südlichen Theile der Hudsonsbai und in Canada sind Frösche und Kröten Jahre lang gefroren geblieben, und doch später in's Leben zurückgekehrt.

Bei und dauert die Erstarrung der Kröten vom Anfang November bis Anfang Mai. Im Sommer wühlen sie sich gewöhnlich 8 — 10 Zoll tief in die Erde, oder unter einen weniger tiefliegenden Stein. Im Winter bleiben sie im Zustande der Erstarrung, und vom Mai an leben sie von den kleinen Insecten, die dann ihre Winterquartiere verlassen. Der Boden feiert gewöhnlich 15 — 18 Zoll tief, und macht alles Lebendige, was bis zu dieser Tiefe in ihm vorhanden ist, erstarren.

Die warmblütigen Thiere, welche einen Winterschlaf halten, z. B., das Murmelthier, der Igel und die Fledermaus, bleiben zwar während der kalten Jahreszeit erstarrt; allein die Kälte wirkt auf sie ganz anders, als auf die kaltblütigen Thiere, bei denen die Circulation des Blutes, unabhängig von der Thätigkeit der Lungen, ihren Fortgang haben kann.

Fällt die Temperatur der Luft unter 50° F., so fangen die kaltblütigen Thiere an, gefühllos zu werden, und bei 40° werden sie vollkommen starr. In dieser Temperatur bleiben sie, wie aus vielen Versuchen hervorgeht, fortwährend unverändert.

Was die Kröten und Frösche anbetrifft, welche man bei'm Brunnengraben 12 — 15 Fuß tief im Thone gefunden hat, so könnten dieselben sehr wohl seit der Sündfluth im Zustande der Erstarrung dort gelegen haben, da die meisten Materialien über den festen Gebirgsschichten damals gewaltsam vom Wasser fortgerissen wurden, und die Kröten sich sehr wohl in diesen Materialien befinden konnten. Selbst wenn sie nicht zu jener Zeit abgesetzt, sondern durch eine plötzliche Anschwemmung so tief bedeckt wurden, daß Luft und Nahrung ihnen künftig abgingen, so befanden sie sich doch in einem ähnlichen Falle, und so konnten sie Jahrhunderte lang, und weit länger, als ihre eigentliche Lebensdauer, erstarrt bleiben, und bei'm Ausgraben wieder in's Leben gelangen.

Was die Kröten anbetrifft, welche man in Baumstämmen gefunden hat, so ist deren Verhältniß weit weniger räthselhaft: bei ihnen braucht man keine sehr große Lebensdauer anzunehmen, denn sie konnten sich in ein Loch des Stammes verkrochen haben, welches binnen wenigen Jahren zuwuchs, ohne daß es gänzlich an Rissen fehlte, durch welche winzige Insecten in die Höhle gelangen, und dem Thiere Nahrung zuführen konnten. Die Kröten konnten auch in den Baumstämmen erstarren, und nachdem sie des Zutritts der Luft beraubt worden, in diesem Zustande verharren, bis ihre Höhle geöffnet, und die Lebensthätigkeit in ihnen wieder geweckt wurde. Unter den natürlichen Umständen scheint das Leben dieser Thiere nicht über 12 — 15 Jahre zu dauern, denn sie erreichen ihre Reife binnen 2— 3 Jahren *), und wir können daher schließen, daß Reptilien, die in Sandstein und Marmor eingeschlossen gefunden worden, in dieser Lage länger geblieben seyn, als Reptilien irgend einer Art leben, und daß, wenn, wie Manche meinen, die Umhüllung der Kröten durch Concretion geschehen wäre, die Thiere eher gestorben seyn würden, als sich solche Concretionen hätten bilden können. Prof. Buckland schließt aus seinen Experimenten, daß, wenn die natürlichen Organe des Thieres in beständiger Thätigkeit sind, das Leben der Kröte nicht besonders lange dauere. Wir dagegen glauben, daß, wenn das Thier durch Kälte erstarrt ist, so daß das Athemholen und die Blutcirculation in Stocken gerathen, und es bei niedriger Temperatur von der Luft abgesperrt bleibt, die Lebensfähigkeit sich unbeschränkt lange Zeit erhalten werde.

Es läßt sich annehmen, daß die innern Theile der Gebirgslager, aus welchen kalte Quellen kommen, ziemlich dieselbe Temperatur besitzen, wie das aus ihnen kommende Wasser. Deshalb läßt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß, wenn die Kröte in einem Stein eingeschlossen ist, sie nicht eher wiederbelebt werde, als bis der Stein wärmer geworden, als das im Sommer aus ihm kommende Wasser, und daß, unter gewöhnlichen Umständen, die Kröte im Frühling nicht eher aus dem Zustande der Erstarrung herausstrete, bis die Luft wärmer wird, als das Quellwasser, welches im Sommer aus dem Steine kommt.

Daß in jedem Falle, wo man Kröten in Steinen eingeschlossen gefunden hat, eine der Beobachtung entgangene Spalte vorhanden sey, durch welche Luft und Insecten Zutritt gehabt hätten, streitet gegen alle Wahrscheinlichkeit, zumal wenn man bedenkt, mit welcher Sorgfalt man, in manchen Fällen, bei Constatirung dieser merkwürdigen Erscheinung zu Werke gegangen ist, und daß das Thier ursprünglich durch diese Oeffnung hätte in den Stein gelangen müssen.

*) In Bakewell's Geologie 1. Amerikan. Ausgabe S. 21 ist eines Falles gedacht, daß eine Kröte 25 Jahr unter dem bodvesten Boden einer Weinflasche lebte, wo man sie alljährlich besichtigte. Nach dieser Zeit war die Nachlässigkeit eines Menschen Ursache, daß die Kröte entweichen, und diese interessante Beobachtung nicht länger fortgesetzt werden konnte.

Der amerikanische Herausgeber.

Digitized by Google

Meine Ansicht von der Sache wurde durch analoge Thatsachen angeregt. Man bringt, z. B., große Hechte aus gefrorenen Teichen und Seen im gefrornen Zustand in andere Teiche, um diese damit zu besehen, und die Thiere kommen später wieder in's Leben, und leiden keinen Schaden, als daß sie einige Schuppen verlieren. Schlangen, die so hart gefroren sind, daß man ihnen ein Stück vom Schwanze brechen kann, wie einen Eiszacken, werden in der Wärme ebenfalls wieder lebendig. Kröten werden oft zu Anfang des Frühjahrs ausgepflügt, und geben erst, nachdem sie eine Zeitlang an der Luft gelegen haben, Zeichen des Lebens von sich ꝛc.

Nachschrift.

Vor Kurzem wurde in hiesiger Stadt ein Brunnen gegraben. Nachdem man durch eine 5 — 6 Fuß starke Kiesschichte gedrungen war, kam man auf eine harte Schicht und etwa 5 Fuß tief in dieser fand man eine lebendige Kröte, die etwa ½ der Größe einer vollwüchsigen hatte. Die Zelle, in der sie sich befand, war etwas größer, als das Thier, hatte aber ganz die Gestalt desselben. Man suchte die Fragmente wieder zusammen zupassen, sie waren aber mit der Picke so auseinandergesprengt, daß dieß nicht anging. Die Kröte fing an der Luft an sich zu bewegen, starb aber 20—30 Minuten darauf.

Der Ort, wo der Brunnen gegraben wurde, hat eine hohe Lage; die harte Schicht, in der die Kröte sich befand, findet man in den vereinigten Staaten häufig: sie ist ein Conglomerat aus Thon und Kies, welches mit Eisen zusammengekittet, und so fest ist, daß es nur mit der Picke und dem Stoßeisen durchbrochen werden kann. Sie ist frei von Spalten und Klüften, und läßt Luft und Wasser so wenig durch, wie der hiesige Sandstein. Nahrung konnte, ohne Zweifel, so wenig zu dem Thiere gelangen, als Luft, Wasser und atmosphärische Wärme.

Dieser Fall scheint den Folgerungen des Prof Buckland durchaus zu widersprechen. Ohne alle schlagenden Beweise zweifelt er an der langen Lebensdauer der Kröten, während so viele in Europa und America beobachtete Thatsachen seiner Ansicht direct widersprechen. (*Silliman's* American Journal of Science and Arts, October 1833.)

Ueber die chemischen Eigenschaften der Absonderungen im gesunden und kranken Zustande, und über das Vorhandensein electrischer Strömungen, die in den organischen Körpern durch die Acidität und Alkalinität der Membranen bedingt werden,

hat Herr Donné der Académie des sciences zu Paris eine Abhandlung überreicht, von welcher Folgendes der Hauptinhalt seyn möchte:

1. Die äußere Hülle des Körpers, die Haut, sondert durch ihre ganze Oberfläche eine saure Feuchtigkeit (Flüssigkeit) ab. Inzwischen ist der Schweiß nicht, wie man gewöhnlich meint und Lehrbücher der Physiologie sagen, unter den Achseln und um die Geschlechtstheile herum mehr sauer als anderswo, sondern er ist vielmehr an diesen Stellen, so wie zwischen den Fußzehen, alkalinisch.

2. Der Verdauungscanal, vom Munde bis an den After, sondert einen alkalinischen Schleim ab, ausgenommen der Magensaft, welcher nach den Arbeiten vieler neueren Physiologen sehr stark sauer ist. — Speichel und Speiseröhrenschleim sind im normalen Zustande alkalinisch, und werden nur sauer durch gewisse krankhafte Zustände, welche Hr. Donné angiebt. Vom pylorus bis an das Ende des Darmcanals ist der durch die Schleimmembran selbst abgesonderte Schleim alkalinisch.

3. Die serösen Membranen und Synovialhäute sondern sämmtlich, im normalen Zustande, eine alkalinische Flüssigkeit ab, welche in gewissen Krankheiten zuweilen sauer wird.

4. Die äußere saure Haut und die innere saure Haut des menschlichen Körpers, stellen die beiden Pole einer Säule dar, deren Wirkungen am Galvanometer merkbar sind. Wenn man z. E. einen der Conductoren dieses Instrumentes mit der Schleimhaut des Mundes, den andern mit der Haut in Berührung bringt, so weicht die Magnetnadel um 15, 20, ja 30 Grad ab, je nach der Empfindlichkeit des Galvanometers und die directere Richtung zeigt an, daß die Schleimmembran oder die alkalinische Membran der negativen Electricität, der sauren (Haut-) Membran der positiven Electricität entspricht. Unabhängig aber von diesen, entgegengesetzte chemische Zustände darbietenden, großen Oberflächen, giebt es in der thierischen Oeconomie noch andere Organe, von welchen man die einen saure, die anderen alkalinische nennen kann, und welche dasselbe Resultat geben. Zwischen dem Magen und der Leber z. E. findet man bei allen Thieren außerordentlich energische electrische Strömungen.

5. Ich habe, sagt Hr. Donné, electrische Erscheinungen derselben Gattung in den Pflanzen entdeckt, indem ich einen Pol des Galvanometers in die Mitte eines Stammes (tige), in den Markcanal, und den anderen Pol unter die Rinde brachte; besonders aber sind in den Früchten diese Wirkungen bemerkbar und auffallend. Eine Frucht kann ebenfalls als eine Säule betrachtet werden, wo das Stielende bei den anhängenden (adhérens) Früchten, z. E. Aepfel, Birnen, negativ-electrisch, das Augenende (cône de l'oeil) positiv-electrisch ist. Bei den nicht anhängenden (non adhérens), wie die Pfirsichen und Pflaumen, ist es umgekehrt. In allen Fällen sind es immer diese beiden entgegengesetzten Puncte, welche das Maximum der electrischen Spannung zeigen. Wenn man die Conductoren des Galvanometers in andere Puncte einsenkt, nehmen die Wirkungen ab und hören völlig auf, wenn man sie auf beide Seiten einer Frucht, in gleicher Entfernung vom Mittelpunct und in perpendiculärer Richtung zu der Ebene, welche durch das Auge und das Stielende geht, anbringt (perpendiculairement au plan qui passe par l'oeil et la queue).

Die electrischen Strömungen in den Gewächsen werden nicht durch den sauren oder alkalinischen Zustand der Theile

Digitized by Google

bedingt, wie bei den Thieren, weil der Saft aller Früchte, welche Hr. Donné untersucht hat, immer mehr oder weniger sauer ist; aber da nach den schönen Versuchen Biot's die Säfte, welche durch den Stiel anlangen, an irgend einem Puncte eine Modification erleiden, so ist es wahrscheinlich die Differenz der chemischen Zusammensetzung dieser Säfte, welcher man die electrischen Erscheinungen zuschreiben muß.

6. Die sauren Flüssigkeiten der Oeconomie können in den Krankheiten alkalinisch, und die alkalinischen sauer werden.

7. Die Acidität ist gewöhnlich das Resultat der eigentlich sogenannten Entzündung, und diese Wirkung kann auch durch Sympathie in einem von dem entzündeten Puncte entfernten Organe hervorgebracht werden. So wird, z B., der Speichel in der Magenentzündung oder gastritis sehr sauer.

8. Die Säure, welche sich in der Entzündungsarbeit entwickelt, scheint meistens Hydrochlorsäure zu seyn. Nach Hrn. Donné bedingt die Anwesenheit dieser Säure die Coagulation des eiweißhaltigen Theils der Lymphe oder des Serums, welche in dem entzündeten Puncte im Ueberfluß vorhanden ist.

Von dieser Coagulation sind die falschen Membranen an den serösen Häuten, die weißen Flecken des Auges, die coagulable Lymphe der Wunden, die Verdickungen gewisser Organe und mehrere andere krankhafte Producte abhängig, welche aus einer Entzündung hervorgehen, und in welchen man bei chemischer Untersuchung nichts, als ein mehr oder minder concretes Eiweiß findet.

Selbst das Eiter, das letzte Resultat der Entzündungsarbeit, ist hervorgebracht durch die Wirkung der Säure auf die eiweißhaltige Lymphe: Es ist eine Art Verbindung von Säure und Eiweiß. Wenn man in den, auf den Oberflächen entzündeter Organe ergossenen, Flüssigkeiten nicht immer freie Säure findet, wenn das Eiter nicht immer das blaue Papier röthet, so rührt das daher, weil die meisten Flüssigkeiten der Oeconomie stark alkalinisch sind, und Kali und Salz in ziemlicher Quantität enthalten, und dann die Eigenschaften der Säure durch diese Alkalien maskirt sind, bis dieselben völlig neutralisirt sind. Aber Hr. Donné führt in seiner Abhandlung mehrere Fälle auf, wo Eiter und selbst die in den Unterleib in Folge einer Peritonitis ergossenen Flüssigkeiten sauer gefunden worden sind; wie auch Dumas und Berzelius solche Fälle anführen.

9. Die Veränderungen der chemischen Beschaffenheit der Secretionen reagiren auf die verschiedenen Systeme der Oeconomie, sie bilden eine Reihe von Störungen und von Symptomen, welche in Beziehung auf Aetiologie, Diagnostik und selbst Behandlung der Krankheiten interessante Gegenstände der Beobachtung abgeben. Diese Veränderungen bedingen wieder Modificationen in den electrischen Strömungen, welche zwischen den verschiedenen Organen vorhanden sind.

Miscellen.

Ueber die Gegenwart des Stickstoffs in allen Saamenkörnern, von Gay Lussak. Es ist bekannt, daß mehrere Saamenarten Stickstoff entwickeln, indem man aus ihnen Materien animalischer Natur, z. B., Kleber aus Getraidemehl, ausziehen kann: in keinem der mir bekannten Werke fand ich die Behauptung aufgestellt, daß jeder Saame einen animalisirten Stoff enthalte. Um sich von der Wahrheit dieser Behauptung zu übergeugen, genügt es, eine beliebige Saamenart in ihrem natürlichen Zustand, oder besser noch nach der Abschälung ihrer polygen Umhüllung, der Destillation zu unterwerfen. Man erhält indeß nicht immer durch die Destillation unmittelbar ammoniakalische Producte. Der Reis, z. B., giebt ein sehr saures Product, man kann aber das Vorhandenseyn des Ammoniums in demselben leicht durch einen Zusatz von Kalk darthun. Die Bohnen und viele andere Hülsenfrüchte geben im Gegentheil ein sehr ammoniakalisches Product. Man kann überhaupt jedes Saamenkorn, angesehen von seiner äußern Hülle, als aus zwei Theilen zusammengesetzt betrachten, dem einen vegetabilischen, welcher bei der Destillation ein saures Product, dem andern animalischen, welcher Ammonium giebt, so daß der saure oder alkalinische Character des Products von dem Vorherrschen des einen dieser beiden Stoffe über dem andern abhängt. Hieraus erklärt sich die so nährende Eigenschaft der Saamenkörner; die erstaunliche befruchtende Kraft des Residuums, welches die Saamenkörner nach Entziehung des Oels, welches fast alle enthalten, zurücklassen, als Dünger; und endlich auch die Verschwendigkeit eines animalischen Stoffes im Dünger. Je reichlicher diese Materie im Dünger enthalten ist, desto mehr wird er auch der getativen Kraft besitzen, besonders für diejenigen Pflanzen, deren Saamen, und manchmal selbst die Blätter, wie z. B. im Tabak, eine große Menge animalischen Stoffes enthalten. Endlich begreift man auch leichter die größere Erschöpfung der Erde durch gewisse Pflanzen als durch andere; die Nothwendigkeit, unnütze Saamen sich nicht entwickeln zu lassen u. s. w. Das Vorhandenseyn einer stickstoffhaltigen Materie in den Saamenkörnern ist ohne Zweifel eine wesentliche Bedingung ihrer Fruchtbarkeit und ihrer Entwickelung, welche bei allen organischen Körpern stattfindet. (Annales de Chimie et de Physique. May 1833.)

Eine sehr einfache Methode, um kleinere Vögel, zu deren schnellen Ausstopfung Zeit und Geduld mangelt, einige Zeit unbeschädigt aufbewahren zu können (8 bis 10, ja sogar 20 Tage, wenn die Art und die Jahreszeit, oder die Tödtungsweise, nicht zu ungünstig einwirkten), hat Herr Franz Gonella, Zeichner und Ausstopfer bei'm zoologischen Museum in Turin, im Junistück der Bibliotheca italiana, 1833, bekannt gemacht. Er legt um den Hals des eben geschossenen Vogels eine Band- oder Schnurschleife, die er fest zuzieht, nachdem er durch den Schnabel möglichst Luft eingeblasen und, um die Luft besser zu vertheilen, während des Aufblasens den Vogel sanft gedrückt hat. — Sind die Vögel so geschossen, daß die Luft entweicht, so verschließt er jedes der Schrot- oder Schußlöcher mit Wachs und wiederholt das Einblasen, bis der Vogel hinlänglich aufgeblasen ist.

Heilkunde.

Ueber die Tuberkeln.

Von Carswell.

Definition. Tuberkelstoff ist eine blaßgelbe oder gelblich graue, undurchsichtige, unorganisirte Substanz, deren Form, Consistenz und Zusammensetzung je nach der Natur des befallenen Theiles und nach der Periode der Untersuchung verschieden sind. Es ist daher nöthig, einige Bemerkungen über den Sitz dieser Krankheit im Allgemeinen zu machen, da bis jetzt die Bestimmungen hierüber, meiner Meinung nach, nicht

Digitized by Google

genügen. Die verbreitetste Meinung ist, daß der Tuberkelstoff seinen Sitz in dem Zellgewebe der Organe habe, daß er aber auf secernirenden Oberflächen gebildet werden könne, wie, z. B., in den Schleimbeuteln des Darmcanals, in den Luftzellen und Bronchien, auf der Oberfläche der Pleura und des Peritoneums und endlich in Pseudomembranen und andern neuen Producten und in dem Blute selbst.

Sitz des Tuberkelstoffes. Im Allgemeinen ist das Schleimhautsystem bei weitem am häufigsten dasjenige, in welchem der Tuberkelstoff seinen Sitz hat. In welchem Organe der Tuberkelstoff auch vorkomme, so ist das Schleimhautsystem, wenn es einen Bestandtheil desselben ausmacht, entweder ausschließlich, oder doch hauptsächlich der Sitz dieses Krankheitsproductes unter sämmtlichen Geweben desselben Organs. So kommt die Ablagerung von Tuberkelstoff bei weitem häufiger in der Schleimhaut der Athmungs-, Verdauungs-, Gallenbereitungs-, Harn- und Geschlechtswerkzeuge vor, als in irgend einem andern Gewebsbestandtheile dieser Apparate.

Eben so findet man die Bildung und Verbreitung von Tuberkelstoff auf der absondernden Oberfläche seröser Häute, besonders der Pleura und des Peritoneums und in den vielen kleinen hohlen Räumen des Zellgewebes. Die Anhäufung in den Milch- und Lymphgefäßen, sowohl vor, als nach ihrer Vereinigung zu Drüsen, ist häufig sehr beträchtlich, und ebenso findet sich Tuberkelstoff in der Substanz des Gehirns, in zufällig entstandenem Zellgewebe und in dem Blute.

Aeußere Zusammensetzung oder Form des Tuberkelstoffs. Die runde Gestalt, in welcher dieser Stoff vorkommen soll, ist ganz zufällig, ist vielen andern krankhaften Producten eigen, und bloß eine einzelne, vielleicht die wenigst wichtige der vielen Formen, welche dieser Stoff in den verschiedenen Organen annimmt, in welchen er vorkömmt. In Geweben, welche überall einen gleichmäßigen Widerstand leisten, wie im Gehirn oder Zellgewebe, muß die runde Form die vorherrschende seyn; in andern Organen aber hängt die Gestalt dieses Krankheitsproductes von der der Theile ab, in welchen dasselbe gebildet wird. Es nimmt alsdann die Gestalt einer Scheide, Klappe, oder eines offnen, runden Sackes an, wenn es auf eine Absonderungsoberfläche beschränkt ist, oder aber die Form eines festen, kugligen Körpers von verschiedener Größe, wenn es die Höhle der Luftzellen vollkommen ausfüllt; und aus gleichen Gründen die Gestalt von verästelten Röhren oder Cylindern in den Bronchen, in welchen sie alsdann nach Art gestielter Blumen in den Luftzellen endigen. In der Leber füllt der Tuberkelstoff die Gallengängchen aus und ist daher traubenartig vertheilt. In der Höhle des Uterus und der Tuben, in den Nierenkelchen und Ureteren formt sich der Tuberkelstoff nach der Gestalt dieser Höhlen ebenso, wie in den Saamengefäßen der Prostata, den Milch- und Lymphgefäßen und Drüsen. Auf der Oberfläche seröser Häute hat die Ablagerung eine kuglige oder blättrige Anordnung, je nachdem die Absonderung von verschiedenen Stellen oder von größern Flächen zu gleicher Zeit ausgegangen ist. Ist die Masse in sehr großer Länge in einem Organe abgesetzt, so nimmt sie die Gestalt des ganzen Organes, und nicht bloß einzelner Bestandtheile desselben an.

Consistenz und Farbe des Tuberkelstoffs. — Erst unbestimmte Zeit nach seiner Bildung erreicht derselbe den höchsten Grad seiner Consistenz. In dem ursprünglichen Zustande findet man ihn häufig in den Luftzellen, Gallengängen, in der Höhle des Uterus und der Muttertrompeten, u. s. w., ähnlich einer Mischung von weichem Käse und Wasser; aber in Organen, wo die Anhäufung des Tuberkelstoffes viel Widerstand findet, wie in den Lymphdrüsen, oder selbst in den Luftzellen, da fühlt er sich so fest, wie Leber- oder Pancreassubstanz an. Diese Verschiedenheiten der Consistenz hängen nicht bloß von dem Widerstande des Gewebes der verschiedenen Theile, sondern auch von der Entfernung des wässerigen Theiles einige Zeit nach der Ablagerung ab; daher kömmt es, daß der Tuberkelstoff gleich im Anfange entweder sehr weich, oder sehr fest seyn kann, wobei er aber immer blaßgelb und undurchsichtig ist.

Die graue, halbdurchsichtige Substanz, welche man bisweilen findet, geht keineswegs der Bildung des blaßgelben oder undurchsichtigen Tuberkelstoffs voraus, und kommt bloß in einigen wenigen Organen vor, in welchen Tuberkeln gefunden werden; niemals, z. B., in der Höhle des Uterus oder der Trompeten, in den Harnwegen, in den Schleimbeuteln des Darmcanals, in den Milch- oder Lymphgefäßen, in den Gallengängen, noch auch in der Gehirnsubstanz. Eben so ist sie mir niemals in Bronchen vorgekommen, außer einigemal in den kleinsten Endigungsästchen derselben. Im Gegentheil aber kömmt die halbdurchsichtige Substanz häufig in den Luftzellen und auf der freien Oberfläche seröser Häute, besonders des Bauchfells, vor, und geht in beiden sogar wirklich der Bildung des undurchsichtigen Tuberkelstoffs voraus, indem erstens viele Zellen desselben Lungenlappens mit erfüllter Substanz, die übrigen aber mit letzterer gefüllt sind, zweitens, indem auf dem Bauchfelle die graue, halbdurchsichtige Substanz gewöhnlich in reichern Maße vorhanden ist, als die blaßgelbe, undurchsichtige, und drittens, weil häufig ein kleiner Kern der letztern im erstern Stoffe eingeschlossen liegt.

Ehe ich zur Erläuterung der Bedingungen dieser Ausnahmen von einer regelmäßigen Bildung des Tuberkelstoffes komme, muß ich bemerken, daß dieser Proceß überhaupt nicht eintreten kann, ohne daß die Flüssigkeit, aus welcher der krankhafte Stoff abgesondert wird, nämlich das Blut, vorher verändert ist. Giebt man dieß zu, so ist es klar, daß eine gesunde Absonderungsfläche aus dem Blute nicht bloß die eigenthümlichen Absonderungsstoffe, sondern auch den Tuberkelstoff abscheiden kann. Dieß findet in den Luftzellen statt. Die Schleimabsonderung in denselben vermehrt sich, wenn Tuberkelstoff gebildet wird, aber sie besteht alsdann nicht aus reinem Schleim, sondern enthält Tuberkelstoff beigemischt, welcher nach einiger Zeit sich davon trennt und in Gestalt eines trüben gelben Punctes in der Mitte des grauen, halbdurchsichtigen und bisweilen verdickten Schleimes erscheint, wie man bei tuberkulöser Peritonitis am deutlichsten sieht; in diesem Falle sind folgende drei Stadien des Krankheits-

Digitized by Google

processes sehr deutlich: 1. findet man auf einem Theile dieser Haut frisch abgesonderte, coagulable Lymphe, 2. auf einem andern Theile dieselbe plastische, halbdurchsichtige Substanz bereits organisirt und eine kuglige Ablagerung von Tuberkelstoff umschließend; und 3. an einem andern Theile diese coagulirte Lymphe in ein gefäßreiches oder blasses Zellgewebe verwandelt, welches von einer neuen serösen Haut überzogen ist, unter welcher außerhalb des ursprünglichen Peritonealüberzuges der Tuberkelstoff in Gestalt einer runden, körnigen Hervorragung von der Farbe und Consistenz eines blassen harten Käses liegt.

Zusammensetzung des Tuberkelstoffs. — Diese ist, anatomisch und chemisch betrachtet, sehr mannichfaltig. Der Tuberkelstoff zeigt keine Spur von Organisation und die äußere Bildung desselben hängt daher von zufälligen Einwirkungen ab. Bei der Kuh, z. B., findet sich durch Absetzung von Eyweißstoff oder bisweilen von Faserstoff eine concentrisch geschichtete Anordnung; oft zeigen sie sich als runde häutige Bälge und gleichen alsdann Hydatiden und nicht selten zeigen sie sich in Gestalt abgelöster Röhren und häutiger Hüllen, die mit Tuberkelstoff gefüllt sind, und so gebildetem Eyweiß, oder abgesonderten Hydatiden ähnlich sind; auf den letztern Umstand gründet sich die Theorie von dem Ursprunge der Tuberkeln aus Hydatiden, eine Theorie, welche, wo nicht ganz falsch, doch wenigstens nur in sehr seltenen Fällen passend ist, da ich gezeigt habe, daß Tuberkelstoff im Allgemeinen ursprünglich auf der Secretionsfläche hohler Organe gebildet wird, auf welchen man denselben so deutlich sieht, als wenn er mit einer Spritze hineingetrieben worden wäre.

Die chemische Zusammensetzung variirt nicht allein nach den verschiedenen Stadien, sondern auch bei verschiedenen Thieren und wahrscheinlich auch nach den verschiedenen Organen. Beim Menschen besteht er hauptsächlich aus Eyweißstoff mit verschiedenen Verhältnissen von Gallerte und Faserstoff, bei der Kuh ist viel erdige Substanz, besonders phosphorsaurer Kalk, darin enthalten, welcher bisweilen mit kohlensaurem Kalk zugleich in demselben Verhältniß vorkommt, wie in dem Knochen. Der wichtigste Umstand hierbei ist, daß nach seiner Zusammensetzung der Tuberkelstoff keiner Organisation fähig ist, so daß nicht anders, als durch äußere Einwirkungen Veränderungen in demselben vorkommen können.

Erweichung des Tuberkelstoffs. — Aus dem zuletzt angegebenen Grunde kann die Erweichung nicht durch eine Veränderung eintreten, welche in dem krankhaften Product selbst entsteht. Außerdem habe ich bereits bemerkt, daß der Tuberkelstoff bisweilen gleich vom Anfang im Zustande der Flüssigkeit sich befindet. Wenn er aber auf die ebenfalls beschriebene Weise fest geworden war, so kann er später wieder durch Beimischung von Serum, Eiter, Blut u. dgl. (welche in Folge eines Reizzustandes der Gewebe ergossen worden sind) in eine blasse, breiige Masse aufgelöst werden. Der Eiter oder das Serum durchdringen alsdann den Tuberkelstoff und lösen ihn auf, worauf durch Atrophie, Ulceration oder Mortification die Zerstörung der benachbarten Gewebe (deren Blutgefäße durch die Tuberkelmasse zusammengedrückt und obliterirt worden war, beschleunigt wird. Treten diese Veränderungen langsam ein, wie in den Lungen, so wird der Tuberkelstoff in Gestalt einer grauen, eiterig aussehenden Flüssigkeit ausgestoßen; treten sie aber plötzlich ein, so wird die Tuberkelmasse oft in Massen von verschiedener Größe ausgestoßen, welche Stücken aufgeweichten Käses ähnlich sehen.

Der Erweichungsprocess soll immer in der Mitte nicht bloß ganzer Massen von Tuberkelstoff, sondern auch jedes einzelnen Theilchens derselben stattfinden. Diese Meinung ist ganz unrichtig, und kann nach der von mir gegebenen Beschreibung des Bildungsprocesses nicht stattfinden. Indeß muß doch Laennec's genauer Beschreibung der Centralerweichung irgend eine Thatsache zu Grunde liegen. Meine Beschreibung von der Bildung, dem Sitze und der Form des Tuberkelstoffs setzt mich in den Stand, eine genügende Erklärung der Umstände zu geben, welche Laennec und Andre in Bezug auf die Erweichung der Tuberkeln in Irrthum geführt haben.

Ich habe bereits bemerkt, daß, wenn Tuberkelstoff in den Lungen gebildet wird, derselbe gewöhnlich in den Luftzellen und Bronchen enthalten ist. Ist er so angehäuft, daß immer bloß eine sehr kleine Stelle in der Mitte leer bleibt, so ist es klar, daß bei einem Querschnitt folgende Erscheinungen sich darbieten: erstens, ein Bronchialast wird einem Tuberkel mit einem Eindruck oder erweichten Punct in der Mitte ähnlich seyn, weil dieser Punct niemals mit Tuberkelstoff angefüllt war, sondern eine geringe Quantität Schleim oder andere Secretionsflüssigkeit enthielt; zweitens, die Luftzellen werden vielfach dieselben Erscheinungen geben, so daß Ringe von Tuberkelstoff zusammengehäuft sind, welche in der Mitte etwas von jener Flüssigkeit enthalten. Wenn die Bronchen oder Luftzellen vollkommen ausgefüllt sind, so zeigen sich nicht dieselben Erscheinungen, dann sagt man, der Tuberkel sey noch im Zustand der Rohheit, welcher dem Erweichungsprocess vorausgeht. Erweichung beginnt in der Regel an dem Umfang der Ablagerung, wo dieser als ein fremder Körper auf die umgebenden Gewebe einwirkt; daher beginnt sie auch häufig an mehrern Stellen einer zusammengehäuften Tuberkelmasse, weil kleine Theile der Gewebe in derselben noch zurückgeblieben sind, z. B., in den Lungen und im Zellgewebe andrer Theile; während in dem Gehirn, in welchem vom ersten Anfang an die Hirnsubstanz durch den Tuberkelstoff nach außen gedrängt worden war, der Erweichungsprocess immer im Umfange des krankhaften Productes beginnt und am meisten bemerkbar ist.

Außer dem bereits erwähnten undurchsichtigen Mittelpunct, welcher durch Trennung des Tuberkelstoffes von den übrigen Secretionen herrührt, ist noch ein zweiter Umstand zu bemerken, nämlich der Zustand, in welchem die Tuberkelmasse von einer Balgmembran eingeschlossen seyn soll. Dieser Ausdruck ist sowohl für die Lungen als für die andern Organe fast immer unrichtig. In den Lungen ist diese Umhüllung eine bloße Täuschung, indem höchst wahrscheinlich die Wände der Luftzellen in fast allen Fällen für

Digitized by Google

Balgmembranen gehalten werden sind; dasselbe gilt von den erweiterten kolbigen Enden der Gallengänge; und daß die erweiterten Luftzellen in der Lunge der Kuh, welche von der Größe einer Erbse bis zu der einer Kirsche variiren, häufig mit Hydatiden verwechselt worden sind, habe ich oben bemerkt. Es kommen indeß in Balgmembranen eingeschlossene Tuberkelmassen vor, indeß doch erst wenn dieselben sich beträchtlich verändert haben, und ihrer Ausstoßung nahe sind.

Verlauf und Ausgang der Tuberkelablagerung. — Mechanische und entzündliche Congestionen, Erweichung und Verhärtung, Atrophie, Verschwärung und Absterben sind die krankhaften Zustände, welche direct oder indirect durch diese Ablagerung veranlaßt werden; hier sprechen wir aber bloß von den anatomischen Thatsachen, welche die vollkommne Entfernung des Tuberkelstoffs aus einem Organ, oder mit andern Worten die Heilung der Tuberkelkrankheit anzeigen.

Kein Arzt kann an der Möglichkeit der Heilung scrofulöser Geschwülste, selbst ohne Verschwärung und Eiterung zweifeln. Diese Anschwellungen befinden nun nicht in einer einfachen chronischen Anschwellung der Lymphdrüse. Unter der großen Menge von Fällen, welche ich untersucht habe, habe ich diese Drüsen, wenn sie im Allgemeinen litten, von Tuberkelstoff frei gefunden; wenn aber die über denselben liegende Haut blaß ist, so habe ich sogar gefunden, daß sie meistens ganz und gar mit diesem krankhaften Product gefüllt waren. Verschwinden daher solche angeschwollene Drüsen, so sind wir berechtigt anzunehmen, daß wir hier eine Heilung der Tuberkelkrankheit vor uns haben.

In einem Falle von geheilter tabes mesenterica hatte ich Gelegenheit, im 21sten Jahre, nachdem die Person an einer Metritis gestorben war, die Mesenterialdrüsen zu untersuchen. Mehrere derselben enthielten eine trockne, käsige Materie, welche mit kalkähnlicher Substanz gemischt war; andre bestanden aus fester kreideartiger Substanz, und eine Geschwulst von der Größe eines Hühnereies sah aus wie eine Mischung von Glaserkitt und getrocknetem Mörtel, beseuchtet mit ein wenig trüben Serums. Am Hals und unmittelbar unter einer alten Narbe in der Haut fanden sich zwei Drüsen, welche an mehreren Puncten ihrer übrigens gesunden Substanz kleine Massen harten kreideähnlichen Stoffes enthielten. Dasselbe habe ich in den Bronchialdrüsen von Personen gefunden, welche an Scrofeln und Lungenschwindsucht gelitten hatten, aber geheilt worden waren, und später an einer andern Krankheit starben. Sie waren in der Umgebung der Trachea mit einer trocknen mörtelähnlichen Masse gefüllt, welche oft so hart wie Sandstein oder Knochen war. Diese Substanz ist meistens sternförmig und hat eine Menge scharfer Spitzen, welche Entzündung, Verschwärung und Perforation der Trachealwände veranlassen. Auf diese Weise können die kreideartigen Körperchen ausgeworfen werden. Ich habe mehrmals die Heilung dieser Art der Tuberkeln der Bronchialdrüsen bei bejahrten Personen beobachtet, welche häufig solche kreideähnliche Massen in ihrem Auswurf bemerkt hatten. Solche entleerte Drüsen werden atrophisch und verwandeln sich in ein fibröses Gewebe, welches die Oeffnung in die Luftwege schließt und auf der innern Oberfläche der Luftröhre eine rundelige Narbe zurücklißt.

Auf gleiche Weise habe ich das Verschwinden der serösen und albuminösen Theile des Tuberkelstoffes mit Zurücklassung der erdigen Salze in den Lungen von Personen beobachtet, welche früher die ausgesprochenste Tuberkelschwindsucht hatten. Findet die Verwandlung in eine trockne kalkartige Masse in einer Aushöhlung statt, so ist die umgebende Lungensubstanz in der Regel dunkel gefärbt; und wenn die Aushöhlung im Verlauf großer Bronchialäste liegt, so schließen sich die zwischen der Aushöhlung an der Oberfläche der Lunge ganz und gar, während andere, welche in entgegengesetzter Richtung liegen, entweder in Röhrenform sich endigen, oder mit der auskleidenden neugebildeten Haut des veränderten Tuberkelstoffs in Verbindung treten. Die Existenz dieses neugebildeten Gewebes ist ein wichtiger Umstand in der Geschichte der Heilung der Tuberkelhöhlen. Dasselbe bildet sich durch Erstarrung reactionsfähiger Lymphe an der Oberfläche der Höhle oder in der Substanz des Lungengewebes, gleicht zuerst einfachem Schleimgewebe, verwandelt sich aber später in seröses, faseriges, faserknorpliges und knorpliges Gewebe. Die Verwandlung in Knorpel und besonders in Knochen ist jedoch äußerst selten. Meistens bleibt die faserige Textur zurück und bedingt durch Contraction eine Verminderung des Umfanges der Höhle und des umgebenden Lungengewebes, worauf das runzlige und höckerige Ansehen der Lunge bedingt, und Narbe genannt wird; denn häufig bleibt dieß ein kleines Knötchen von faserigem oder faserknorpligem Gewebe an einer Stelle zurück, an welcher das großhöckerige Ansehen der Lunge zeigt, daß hier eine beträchtlich große Aushöhlung vorhanden gewesen sein müsse. Sitzt der Tuberkelstoff in den Bronchien oder in ausgedehnten Luftzellen, so bildet sich bei der Heilung kein neues Gewebe, sondern der Tuberkelstoff wird entweder durch Resorption oder durch Expectoration weggeschafft, worauf sich die letzten Endigungen der Luftwege obliterirten und der Lunge ebenfalls ein höckeriges Aussehen geben.

Die Heilung der Tuberkelkrankheit in andern Organen ist nicht genügend nachgewiesen; ich habe indeß, wie Jenner und Baron, häufig in der Leber von Kaninchen, Tuberkeln hervorgebracht, welche später durch Absorption oder Ausscheidung geheilt wurden. Geschieht dieß, wie gewöhnlich, durch Excretion, so bleibt keine Spur der Krankheit zurück, während nach der Heilung durch Absorption auf der Oberfläche der Leber eine Menge unregelmäßiger Eindrücke zurückbleiben, die durch Atrophie der Substanz in der Umgebung des Sitzes des Tuberkelstoffes entstanden zu seyn scheint. (Illustrations of elementary forms of diseases by *Robert Carswell*, Fasc. I. London 1833).

(Diese Ansichten scheinen nur mit großer Vorsicht anzunehmen zu seyn, und bedürfen autoptischer Prüfungen, deren Resultate später mitgetheilt werden sollen. R. F.)

Digitized by Google

Sehr hartnäckige neuralgia lumbalis, geheilt durch Cyankalium-Klystire.

Plouquain, Gärtner in Beaumont, war seit 35 Tagen von einer neuralgia lumbalis der schwersten und schmerzhaftesten Art, befallen. Blutegel, flüchtige vesicantia, liu. ammon. sap., lin. vol., morph. acet. zu mehreren Granen p. d., konnten die furchtbaren Schmerzen nicht beschwichtigen, von denen dieser unglückliche gemartert wurde: er lag unbeweglich in seinem Bette, schrie ungeheuer, sobald nur jemand etwas in seinem Zimmer bewegte und konnte weder Licht vertragen noch sprechen hören; so litt er schon seit vier Tagen, als der Arzt, von dem diese Beobachtung erzählt wird, zu Hülfe gerufen wurde. Von der Unzulänglichkeit der bereits angewendeten Mittel belehrt, und nach der Heftigkeit der Schmerzen urtheilend, daß, um ihrer Herr zu werden, es nöthig sey, ihnen ein verhältnißmäßig kräftiges Mittel entgegenzustellen, entschloß er sich für das Cyankalium, dessen gute Wirkungen er unter ähnlichen Umständen schon mehrere Male erprobt hatte; er verordnete es in Klystierform, in der Dose von 6 Gr. t. der Erfolg war anfangs unbedeutend: nach 6 Stunden wurde ein zweites Klystir mit 10 Gran Cyankalium gegeben; die Schmerzen ließen augenblicklich nach, und der Kranke hatte eine Stunde Schlaf, aber sie kehrten nicht minder lebhaft nach dem Erwachen wieder. — Klystir mit 15 Gran Cyankaliums — neue Remission, sehr lebhaftes Jucken in der Haut, reichlicher Schweiß, hierauf drei Stunden Schlaf; man konnte den Kranken im Bette bewegen und seine Lage verändern. — Viertes Klystir mit 20 Gran; — noch lebhafteres Jucken, reichliche Schweiße, fünf Stunden Schlaf. Der Kranke fängt an, etwas Appetit zu bekommen. Am fünften Tage dieser Behandlung drstattet er sich viel besser und kann sich im Bette umwenden, was er seit einem Monate nicht mehr konnte. Auf seine Kräfte zählend, will der Kranke aufstehen; kaum war er aus dem Bette gestiegen, und hatte sich auf seine Füße gestellt, als er fürchterlich zu schreien anfing; er sagte, daß ihm das Kreuz gebrochen sey, und fiel besinnungslos zu Boden. Die Nacht war eine der unruhigsten; da das Cyankalium fehlte, so konnten keine Klystire gegeben werden; die Schmerzen kehren mit verstärkter Heftigkeit wieder. Beim Morgenbesuche war der Arzt erstaunt über die Zufälle, welche sich auf's Neue entwickelt hatten. — Klystir von 24 Gran: — die Wirkung war, so zu sagen, augenblicklich; nach einigen Minuten beruhigten sich die Schmerzen, die Reizung der Haut entwickelte sich, und es erfolgte ein sehr copiöser Schweiß; der Kranke hatte 6 Stunden Schlaf. Abends wurde die Dosis Cyankalium wiederholt; die Nacht war ruhig. Den folgenden Morgen kann der Kranke einige Minuten sitzen und sich leicht in seinem Bette bewegen; der Appetit ist gut, der Kranke nimmt einige feste Speisen zu sich, welche auch leicht vertragen werden. Von da an wurde gerathen, an gab man nicht mehr, als ein Klystir in 24 Stunden, ohne daß es nöthig wurde, mit der Dosis des Cyankaliums zu steigen.

Zwölf Tage lang wurde das Mittel regelmäßig des Abends zwei Stunden nach Tische gegeben; die Schmerzen sind nun ganz beschwichtigt und die Heilung ist vollkommen.

Außer dem Cyankalium wurde während der 18 Tage dauernden Kur kein anderes Arzneimittel angewendet; da die Verdauungswege in gutem Zustande waren, so begnügte man sich, auf den Darm zu wirken, und merkwürdig genug, der Kranke fühlte nach der Einbringung eines so energischen Mittels und das in so großen Dosen, ein gewisses unaussprechliches Wohlbehagen

Die Verdauung seines Abendessens ging sehr rasch von statten; die Stühle bildeten immer regelmäßig und natürlich, nur die Haut schien im Moment der lebhaftesten Thätigkeit des Mittels afficirt zu seyn.

Vor der Anwendung des Cyankaliums war Plouquain in einen Zustand von Magerkeit (namentlich der unteren Extremitäten) verfallen, welche ihr lebhafteste Unruhe veranlaßte. Zwanzig Tage nach der Anwendung dieses kostlichen Mittels, war er im Gegentheil in einem Zustand von Beleibtheit, welche an der Wichtigkeit der Krankheit, die er eben überstanden hatte, zweifeln lassen könnte.

Zwei Monate nach Beendigung der Kur war kein Rückfall erfolgt; Plouquain verrichtet seit 14 Tagen die mühsamen Geschäfte seiner Profession, und man muß ihn als einen von einer, wenn nicht sehr schweren, doch mindestens außerordentlich schmerzhaften Krankheit vollkommen Geheilten ansehen. (Gazette méd. No. 50. Juin 1833. aus dem Journal de la Société de méd. de Tours.)

Miscellen.

Die Behandlung des Veitstanzes durch Brechweinstein in hoher Gabe, versuchte zuerst Brechet; seine Versuche wurden mit dem glücklichsten Erfolge getrönt, und seitdem gelangen ihm durch dieses treuopaurische Verfahren zahlreiche Heilungen. Ich sah in seiner Abtheilung zwei junge Kranke in zeit von fünf bis sechs Wochen vollkommen geheilt. Sie nahmen Anfangs vier Gran Brechweinstein in vier Unzen eines stark aromatischen Gebräcks. Die Gabe dieses Arzneimittels wurde auf sechs und acht Gran erhöht, während das Gebräcl dasselbe blieb. Es wurden dabei, zur Unterstützung der Kur, noch Pillen von Aloe und Scammonium gebraucht, und die Kost herausgesetzt. — In derselben Zeit befand sich in den klinischen Sälen desselben Spitals ein junges Mädchen von 14 bis 15 Jahren, welches mit Schinkahnd und kalten Bädern behandelt wurde. Die Symptome des Veitstanzes besserten sich, verschwanden aber nicht ganz. Nach zweimonatischer Behandlung wurde die Kranke zuerst vom Scharlachfieber, und dann von der epidemischen Cholera ergriffen; sie genas von beiden Krankheiten und mit ihnen verschwand der Veitstanz gänzlich. Die Zusammenstellung dieser Thatsachen erscheint darum interessant, weil wir in beiden Fällen diese Nervenkrankheit auf eine mächtige Veränderung im Verdauungscanale weichen sehen, welche in ersten Falle durch die Kunst, im zweiten durch die Natur bewirkt wurde. (Nouvelliste médical.)

Versuche über Hornhautwunden und Hornhautüberpflanzung stellte Dr. Drolshagen an Händen und Kaninchen an. Er schnitt die Hornhaut in dreieckigen und ovalen Lappen hermaus von dem Augapfel weg, daß sie nur noch durch eine sehr kleine Brücke mit demselben zusammenhingen. Das Wiederanwachsen gelang, besser jedoch bei den geraden Schnitten, als bei den ovalen. Der Erfolg der Hornhautüberpflanzungen war im Ganzen ungünstig. Die Ursache davon liegt vorzüglich in der Unruhe der Thiere, in der geringen Vitalität der cornea, indem sie bald abstirbt, in dem Reize der Secturen und endlich in dem durch den Vorfall der Linse und der wässrigen Feuchtigkeit bewirkten Zusammensinken des Augapfels. (*P. L. Drolshagen*, de Vulnerabilitate oculi et corneae transplantatione. Berolin. 1834.)

Nekrolog. — Am 7. Febr. starb in Würzburg ein würdiger Veteran unter den Chirurgen, der Medicinalrath Dr. Brüningshausen.

Bibliographische Neuigkeiten.

An Introduction to Natural-Philosophy; designed as a Text Book, for the use of the students in Yale College; by Denison *Olmsted*. New Haven 1833. 2 Vols. 8.

Fastes de la Pharmacie française et Tableau des résultats obtenus de l'analyse végétale pendant quarante années, par M. *P. De Mese*, sous la direction de Mr. *Chevallier*. Paris 1833. Tarif à l'usage des Pharmaciens. Paris 1833. 4. (Durch die Herren Baget, Beudet, Bouteron-Chartard, Chevallier, Clérambourg-Delondre, Guibourt, Moutillard, Pelletier, Reymond, Richard und Robinet.) Illustrations of the Effects of Poison, by *George Leith Roupell*, M. D., the Plates from Original Drawings by *Andrew Melville M'Whinnie*, Member of the Royal College of Surgeons. Part 1. London 1833. Fol. (Inf. 1. Mann, Theil der Speiseröhre und der Zwölffingerdarm eines Hundes, der durch eine Drachme Arsenik vergiftet war. II. Wirkungen des Arseniks in einem Menschenmagen. III. Wirkung der Salpetersäure auf einen Handemann. IV. Wirkung der Salpetersäure auf die Zunge, Mandeln, Schwulstopf und Speiseröhre eines Knaben, der sich mit Salpetersäure vergiftet hatte.)

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 852. (Nro. 16. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Einfluß der Schwere auf den Blutlauf und die davon abhängigen Erscheinungen, und über die hohe Lage der Theile, als therapeutisches Mittel betrachtet.

(Auszug aus Prof. Gerdy's Vorlesungen im Hospital St. Louis.)

„Wenn der Blutlauf, wenigstens der arterielle, unter dem Einfluß der Stöße des Herzens von Statten geht; wenn alle Flüssigkeiten, welche in unsern Gefäßen kreisen, sich darin, wenigstens zum Theil, unter dem Einfluß dieser Organe bewegen, so sind sie auch sämmtlich den Gesetzen der Schwere unterworfen, welche auf alle Körper in der Natur wirkt; das Leben kann sie ihrer Einwirkung nicht entziehen. Die beiden Gefäßsysteme, von denen das eine die Nahrungsstoffe ohne Unterlaß von dem Mittelpuncte gegen die Enden hintreibt, das andre aber die Säfte, welche es in allen Puncten des Organismus aufgenommen hat, unaufhörlich nach dem Herzen hinführt, stellen demnach in allen Theilen des thierischen Leibes zwei entgegenlaufende Ströme dar, auf welche demnach auch die Schwere entgegengesetzte Eindrücke hervorbringen muß. In der That verzögert sie, indem sie die Bewegung des einen der Ströme beschleunigt, diejenige des andern; und folglich muß sie, durch ihre langsame und fortgesetzte, zwar an sich nicht sehr kräftige, aber durch Dauer mächtige Wirkung, an manchen Theilen das Parenchym der Gewebe verstopfen, es verändern und zu Entzündungen geneigt machen. Ebenso muß sie, wenn schon Entzündungen vorhanden sind, dieselben heftiger machen. Diese beiden Ordnungen der Erfolge sollen durch die Thatsachen, welche ich jetzt anführen will, bewiesen werden; auch hat bereits Hr. Bourdon, in einer Abhandlung über den Einfluß der Schwere, einige dieser Thatsachen angedeutet.

Die dem Menschen gewöhnlichste Stellung, sowohl im Stehen als im Sitzen, ist die vertikale; letztere bringt auf den Blutlauf dieselben Wirkungen hervor, als die erstere, nur, in Bezug auf die Beine, in einem geringern Grade. In Folge dieser Stellung, welche in den Beinen den arteriellen Blutlauf begünstigt, den venösen dagegen behindert und in diesen Theilen endlich Verstopfung des venösen Systems herbeiführt, sieht der Mensch in dem Maaße, wie er dem Alter entgegenschreitet, seine Beine der Sitz von Blutaderknoten, von chronischen Anschwellungen und endlich von mehr oder weniger hartnäckigen und lästigen Geschwüren werden. Diese so gewöhnlichen Zufälle sind den untern Extremitäten eigenthümlich. Sie rühren daher, daß das Blut, welches die Blutadern enthalten, auf ihre Wände drückt, sie ausdehnt und ihre Elasticität schwächt; hiedurch wird der Blutlauf in ihnen langsamer, die Gewebe werden verstopft, und es entsteht eine solche Anlage zu Entzündung mit folgender Eiterung, daß Geschwüre häufig die Folge davon sind.

Am Kopfe dagegen ist die Folge der gewöhnlichen hohen Lage dieses Theils, daß das venöse System sich gewöhnlich mit Leichtigkeit des in ihm enthaltenen Blutes entledigt, und dann befindet sich dieses System, durch die Schwere unterstützt, in einem Zustande der Erschlaffung; aber es erfährt eine sehr starke Anspannung, sobald eine horizontale Lage des Körpers den Blutlauf dem unmittelbaren Einflusse der Schwere entzieht, und dann entstehen Congestionen nach dem Kopfe. Es entstehen in der horizontalen Lage Congestionen nach demselben, weil seine Blutadern, gewöhnlich in der Blutkreisbewegung fast passiv, wegen der geringen Anstrengungen, welche sie zu machen haben, und weil sie sich leicht ausdehnen lassen, wenn der Blutlauf nicht mehr durch sein Gewicht begünstigt wird, nur geringe Zusammenziehungskraft besitzen.

So wird an den untern Extremitäten die Elasticität der Blutadern durch ihre fast ununterbrochene Ausdehnung geschwächt; am Kopfe dagegen ist sie schwach durch zu wenige Uebung. Eben so verhält es sich an fast allen andern Theilen des Organismus, nur in verschiedenen Graden, eben

Digitized by Google

so wie bei denjenigen, von welchen wir eben gesprochen haben. Bei den einen, wo der Blutlauf gewöhnlich durch die Schwere begünstigt wird, haben die Blutadern nur geringe Elasticität, und lassen sich leicht ausdehnen und zum Anschwellen bringen, wenn dieser Einfluß nicht mehr oder auch auf eine ihrem Strom entgegengesetzte Weise wirkt; und diese Ausdehnung schwächt sie auch, wenn sie weit getrieben wird; bei andern verlieren die Blutadern, welche beständig gegen das Gewicht der Flüssigkeit, welche sie führen, zu kämpfen haben, ihre Federkraft in Folge der außerordentlichen oder fortgesetzten Ausdehnungen, welche sie erfahren, d. h., fast überall sind das venöse und das Haargefäßsystem, durch den Einfluß der Schwere in den verschiedenen Stellungen des Körpers, entweder einer Spannung oder Erschlaffung unterworfen, welche sehr häufig die Gränzen einer gemäßigten Thätigkeit überschreitet; die endliche Folge davon ist eine allmälige Erschlaffung der Venenwände, welche bewirkt, daß sie, ihrer Elasticität beraubt, der Ausdehnung immer mehr nachgeben. Und so verstärken die Wirkungen, indem sie zu der Ursache hinzutreten, noch die Macht der letztern

Ich habe nun mit einigen Worten eine allgemeine Uebersicht über den Einfluß der Schwere auf die Erscheinungen des Blutlaufs gegeben; jetzt will ich alle die Hauptwirkungen dieser Kraft anfangs im gesunden, dann im kranken Zustande, durchgehen: und dann werde ich auf die Anwendung aufmerksam machen, welche man in der Hygieine und der Therapeutik davon machen kann.

Einfluß der Schwere im gesunden Zustande. Wenn bei in die Höhe gerichtetem Körper, wo der Mensch aufrecht steht, oder in einer ähnlichen Lage, der Kopf, über den Rumpf erhoben, das Blut, welches er aufnimmt, leicht dem Herzen wieder zusendet, so ist der Blutlauf desselben frei, regelmäßig und seine Gefäße werden nicht durch die in ihnen enthaltene Flüssigkeit verstopft. Aber wenn der Mensch sich bückt oder niederlegt, so daß er seinen Körper und Kopf in einer horizontalen Stellung ausgestreckt hält, so dringt das Blut ihm in's Gesicht, letzteres wird gewöhnlich roth und die Blutadern erweitern sich. Bückt er sich noch tiefer, so daß sein Kopf unter den Körper kommt, so wird der Andrang nach den Hirngefäßen stärker, das Gesicht wird aufgedunsen und oft bläulich, und man kann diese Stellung nicht lange behalten, ohne daß Kopfschmerz, Schwindel und bald selbst noch ernsthaftere Zufälle eintreten. Wenn die Winzer ganze Tage lang mit niederhängendem Kopfe, in einer Stellung arbeiten, welche einen andern, der nicht daran gewöhnt ist, krank machen würde, so rührt dieß daher, daß sie durch stufenweise und mäßige Uebung, welche ihre Organe gekräftigt und zum Theil den Einfluß der Schwere unwirksam gemacht hat, sich daran gewöhnt haben. Wenn man übrigens genau Acht geben will, so wird man sehen, daß sehr oft auch ihr Kopf, während ihrer Arbeit, der erhabenste Theil des Körpers ist; daß außerdem die Glieder, und besonders die untern, immer die niedrigsten und am meisten von Blut strotzenden Theile sind; und daß diese Leute, oder andre Menschen, welche eben so arbeiten, wie sie, sich oft in die Höhe richten, um den Kopf von dem Blut, welches seine Gefäße füllt, frei zu machen, und man wird dann zwischen ihnen und andern Menschen nur einen leichten Unterschied finden, welcher in der Gewohnheit seinen Grund hat.

Es scheint selbst, als könne der Mensch nicht lange in einer vollkommen wagerechten Stellung verharren; wenigstens sieht man ihn fast niemals, während der Ruhe, sich horizontal niederlegen; und wenn er auch nur einen Stein zur Stütze seines Kopfes hat, so legt er ihn beständig auf eine Stelle, welche höher ist als der übrige Körper. Aber selbst diese Stellung scheint noch sehr mächtigen Einfluß auf den Blutlauf zu haben. Denn muß man nicht ihrem Einflusse seine Schwere, jene Kopfschmerzen zuschreiben, an welchen man oft leidet, wenn man lange geschlafen hat, oder länger als gewöhnlich im Bette geblieben ist? Rühret nicht auch daher, wenigstens zum großen Theil, das Bedürfniß des Schlafs, welches mit dem Schlafe zunimmt, und warum man richtig sagt, je länger man schläft, um so mehr Lust habe man, zu schlafen? Und läßt sich nicht vielleicht aus diesem Einflusse noch ein viel wichtigerer Zufall erklären, nämlich jene nervösen und Hirnsymptome, welche bisweilen bei gewöhnlich älteren von langwierigen Krankheiten oder von einer langen Bettlägerigkeit geschwächten Personen sich einstellen, Zufälle, welche die Kr. oft in's Grab stürzen, ohne daß man sich ihren Tod zu erklären vermöchte. Bei ihnen wird das Geistes- und das Gefühlsvermögen nach und nach geschwächt; sie fallen langsam in einen Zustand von Starrsucht, welcher immer deutlicher wird; anfangs kann man sie leicht daraus erwecken und sie antworten auf die an sie gerichteten Fragen; bald sind diese Antworten auch verneinftig, bald aber treiben sie sich in dem Zauberkreise eines fixen Deliriums herum, welches mit Gedanken zu thun hat, von denen sie früher beherrscht wurden; und dann nimmt die Betäubung zu; wenn man sie erweckt, so erhält man nur einige stumpfsinnige Blicke und wenige unzusammenhängende Worte; alle mit der Außenwelt in Beziehung stehende Verrichtungen schlummern nach und nach ein, und das Leben erlischt. Und was findet man bei der Leichenöffnung, zur Erklärung dieser Erscheinungen? Etwas Serum in den Hirnhöhlen, etwas Ausschwitzung in die weiche Hirnhaut, Anfüllung der Hirngefäße, eine mehr oder weniger deutliche Hirncongestion. Ist diese aber wohl die Ursache des Todes? Es möchte schwer seyn, dieß zu beweisen. Aber da die Symptome, welche dem Tode vorausgehen, und ihn herbeiführen, in den Verrichtungen des Nervensystems ihren Grund haben; da überdieß in den Höhlen und Häuten des Gehirns, eine mehr oder minder beträchtliche Ergießung; eine Art seröser, passiver Schlagfluß, in dem Gehirne selbst eine sehr starke Congestion vorhanden ist, so könnte wohl dieses Organ in seiner Structur eine wirkliche und wichtige, obgleich für den Anatomen nicht sichtbare Veränderung erfahren haben. Mit wenigstens ist es in den wenigen Fällen dieser Art, welche zu beobachten ich Gelegenheit hatte, vorgekommen, als ob diese verschiedenen Zufälle und der Tod, welcher auf sie folgte, wenigstens zum Theil, dem Einflusse zugeschrieben werden könnten, den ein anhaltendes Liegen auf dem Blutlauf im Kopfe ausgeübt hat. Und die folgenden Thatsachen werden

Digitized by Google

übrigens auch beweisen, daß es kein Wunder ist, wenn eine solche Lage dergleichen Wirkungen auf so zarte Organe, wie das Gehirn, hervorbringt, deren geringste Verletzungen oft so traurige Folgen haben.

Am Kopfe findet man auch ein deutlich sprechendes Beispiel von dem Einflusse der Schwere bei jenen Stockschnupfen, oder schmerzlosen, nicht entzündlichen Anschwellungen der Schleimhaut, welche sehr häufig sich einstellen, nachdem man sich niedergelegt hat, welche das Athemholen durch die Nase belästigen oder verhindern, und welche abwechselnd das eine oder das andre Nasenloch verstopfen, je nachdem man auf der einen oder auf der andern Seite liegt.

In der Brust ist die Stockung des Blutes in den am gewöhnlichsten abhängigen Theilen der Athemorgane beträchtlicher; auch sieht man, daß Pneumonien vorzüglich den Grund der Lungen ergreifen. Wohlverstanden, daß wir hier nicht von Pneumonien aus einer örtlichen Ursache, wie durch fremde von außen gekommene Körper, oder solche, die sich in den Organen entwickeln, sprechen; und ebensowenig von solchen, welche, nach der Behauptung mancher Pathologen, der Entstehung der Tuberkeln vorhergehen, und welche, wäre diese Meinung gegründet, von der von uns aufgestellten Regel eine Ausnahme machen würden.

Die Brüste werden, wenn sie bei Frauen, welche keine Leibchen tragen, nicht unterstützt sind, vorzüglich wenn sie weich und hängend sind, der Sitz heftiger Schmerzen, welche unbezweifelt zum Theil von dem Zerren, welches sie erfahren, wahrscheinlich aber auch von der in ihnen entstehenden Stockung der Säfte abhängig sind. Man sieht daher ein, daß zur Verhütung dieser Ursachen, der Gebrauch von Leibchen, oder irgend eines andern Mittels, welches den Busen zweckmäßig unterstützt, für die Frauen fast immer von Nutzen, und bisweilen unerläßlich ist.

Im Unterleibe bringt der Einfluß der Schwere auf die durch ihre Structur schon dazu geneigten Gewebe mit der Zeit jenen varicosen Zustand der Blutadern des rectum und die verschiedenen Veränderungen hervor, welche die Hämorrhoiden darstellen. Dieser Einfluß äußert sich ebenfalls bei den Entzündungen und chronischen Stockungen im Uterus und dem Mangel der Menstruation. Diese Leiden, besonders aber die ersteren, lassen sich oft bei den gebildeten Städterinnen bemerken, welche das Wochenbett zu bald verlassen. Es scheint, als wenn dann in den erschlafften innern Geschlechtstheilen leichter Stockungen und chronische Entzündung entständen. Derselbe Umstand kann bedenkliche Unterdrückung der Menstruation verursachen. Und übrigens erleichtert eine horizontale Lage alle diese Beschwerden, und kann, gehörig lange fortgesetzt, sie selbst heilen.

Der Einfluß der Schwere ist es ebenfalls, welcher bei'm Manne die Blutadernknoten des Scrotum und des Saamenstrangs, die Varicocele und Cirsocele erzeugt. Krankheiten, die allemal durch Umstände zunehmen, welche, wie, z. B., Wärme, fortgesetzte Bewegung, Ermüdung ꝛc. fähig sind, die Wirkung der Schwere zu verstärken, oder die Gefäße zu erschlaffen. Und die unerträglichen Schmerzen, welche die Cirsocele bisweilen unter diesen Umständen erregt, verschwinden im Allgemeinen, so wie zugleich die Anschwellung durch Ruhe, durch Unterstützung des Scrotum, besonders aber durch Liegen sich vermindert. Auch fließen daraus die wichtigen Regeln, nämlich: daß alle Männer mit einem schlaffen, langen Scrotum, bei langem Gehen, bei'm Reiten, häufigem und langem Stehen, ein Suspensorium tragen müssen, um eine beträchtlichere Verlängerung des Scrotum, Anschwellung der Venen und die Bildung einer Varicocele oder Cirsocele zu verhüten; daß alle schon mit einer oder der andern dieser Krankheiten Behafteten beständig ein gutes, wohl anliegendes Suspensorium tragen müssen, um eine Zunahme der Anschwellung und die bisweilen dadurch entstehenden Schmerzen zu verhüten.

Vielleicht könnte man einige interessante Resultate in Beziehung auf den uns beschäftigenden Gegenstand erhalten, wenn man die verhältnißmäßige Häufigkeit der Entzündung der einen oder der andern Lunge, der Leber- oder Milzverstopfungen in Beziehung auf die Lage, welche die Kr. gewöhnlich im Schlafe annehmen, zu erforschen suchte.

In den Gliedern bringt die Schwere ebenfalls merkwürdige Wirkungen hervor. Man untersuche die Hand, wenn sie lange, besonders in der Kälte, am Körper herabgehängt hat: sie ist roth, warm, aufgedunsen, und man empfindet darin eine deutliche Spannung; bringt man sie dann in eine entgegengesetzte Lage, indem man sie über den Kopf emporhebt, so sieht man sie schnell erblassen, dünner und kalt werden, weil das Blut, welches sie anschwellte, vermöge seiner Schwere und der Wirkung der Gefäße, aus ihr heraustritt. Bringt der Aderlaß je solche deutliche Wirkungen hervor? entzieht er je so schnell das Blut, welches ein Glied anschwellt, wird letzteres wohl je dadurch so bald blaß und kalt? Scheint die Erhöhung eines abhängigen Theils nicht wirksamer, das Blut davon abzuleiten, als selbst der Aderlaß?

Die häufige Bewegung der Arme, welche nicht lange einen unmittelbaren und anhaltenden Einfluß der Schwere gestattet, verhindert, daß diese Kraft nicht gewöhnlich in denselben krankhafte Wirkungen hervorbringen kann. Doch giebt es eine Krankheit, welche, durch Kälte und trägen Blutlauf in dem vom Mittelpuncte des Lebens und den Quellen der thierischen Wärme am weitesten entfernten Theilen sich entwickelnd, wohl auch zum Theil durch den Einfluß der Schwere erzeugt werden könnte: dieß sind die Frostbeulen, welche vorzugsweise Personen von weicher und lymphatischer Constitution befallen, bei denen im Zellgewebe leicht Stockungen entstehen.

Aber an den Beinen sieht man diesen Einfluß noch viel deutlicher. Er offenbart sich nicht allein durch Anschwellung der Füße, nicht bloß durch Frostbeulen, deren Entwicklung er zu begünstigen vermag: man sieht auch bei vielen Personen die Blutadern an den Füßen, an den Unterschenkeln und bisweilen selbst an den Oberschenkeln täglich mehr und mehr unter der Gestalt stark gebogener knotiger Stränge, welche sich bisweilen auf verschiedene Weise verflechten und so bedeutend anschwellen, daß sie sogar mehr oder weniger große Geschwülste bilden, aus denen das Blut jeden Augenblick hervorzubrechen im Begriff scheint. In den ersten Zeiten der

Digitized by Google

Veränderung dieser venösen Gefäße erscheinen die Blutadernetzen nur bei aufrechter Stellung, und nehmen, wenn man sich legt, und das Blut nicht mehr seiner Schwere entgegen in die Höhe zu steigen braucht, ihren vorigen Umfang wieder an und verschwinden. Aber wenn mit der Zeit und in Folge der wiederholten Ausdehnungen, die Venen ihre Elasticität verloren haben, so verschwinden sie nicht mehr vollkommen; und obgleich sie bei'm Liegen sich eines Theils des in ihnen enthaltenen Bluts entledigen, so bleiben doch immer mehr oder weniger deutliche Spuren von ihnen zurück. Bald erhält sich dann die Krankheit auf dieser Stufe; bald aber, und zwar meistens, macht sie Fortschritte, ergreift das Haargefäßsystem, wo der Blutlauf nur sehr träge vor sich geht, und das Zellgewebe schwillt an, verhärtet, färbt sich, und wird gleichsam ecchymotisch, weil das Blut in sein Parenchym austritt und es anfüllt. Diese Veränderungen des Haargefäßsystems und des Zellgewebes sind indeß nicht immer die Folge einer beträchtlichen Entwickelung der Hautvenen: bisweilen sind sie schon sehr deutlich, wenn sich die Venen noch wenig erweitert haben; und in diesen Fällen scheint der Einfluß der Schwere ursprünglich, oder wenigstens gleichzeitig eben so auf die venösen Endigungen der Haargefäße, wie auf die Venen selbst gewirkt zu haben.

Andre Zufälle endlich stellen sich als Folge der eben beschriebenen Erscheinungen ein. Bisweilen veranlaßt die varicöse Entwickelung der Venen heftige Schmerzen, welche das Gehen sehr beschwerlich machen. Bisweilen zerreißen auch die übermäßig ausgedehnten Venen bei Gelegenheit einer Anstrengung, welche den Rücklauf des Bluts belästigt oder verhindert; oder sie werden auch durch eine Quetschung oder irgend eine andre äußere Veranlassung zerrissen; oder sie gerathen durch Entzündung ihrer Wände in Schwärung; und ihre Durchbohrung giebt, sie mag auf diese oder jene Weise erfolgen, zu einem oft beträchtlichen, schwer zu stillenden und durch Wiederaufbrechen der Oeffnung leicht wiederkehrenden Blutflusse Veranlassung. Aber meistens entzündet sich das angefüllte Zellgewebe des untern Theils der Beine und geht in Eiterung, weil es der Sitz einer Congestion ist, welche, anfangs passiv, durch die Reizung, die sie selbst hervorbringt, oder durch eine äußere Ursache, activ wird. Und ist einmal Trennung des Zusammenhangs bewirkt, sie sey von selbst, oder durch äußere Ursache entstanden, so strebt sie unablässig, sich in den umgebenden kranken Geweben auszubreiten, so lange die Person dem Einflusse, welcher die erste Ursache dieser Desorganisation ist, unterworfen bleibt. Darin liegt der Grund und das Wesen einer Menge von Geschwüren an den Beinen.

Bisweilen endlich, erscheinen Schmerzen, Blutflüsse, Geschwüre zugleich bei einer und derselben Person und nöthigen sie zu einer Ruhe, welche wenigstens die Zunahme der Krankheit verhindert.

Einfluß der Schwere in Krankheiten. — Wenn die Wirkung der Schwere schon im gesunden Zustande hinreicht, die Erscheinungen des Lebens zu beeinträchtigen, und auf die Dauer verschiedene krankhafte Zustände hervorzubringen, so muß sie, wenn die Organe schon krank sind, um so

mehr ihren Einfluß äußern. Und dieser Einfluß offenbart sich nicht allein bei Entzündungen, bei allen Leiden, deren Hauptkennzeichen Blutzufluß ist: so hat mein Bruder an sich selbst, bei außerordentlich heftigen und schmerzhaften, mit starkem, sympathischem Erbrechen verbundenen Kopfneurovenleiden, die Bemerkung gemacht, daß die horizontale Lage seine Leiden vermehrte; er konnte nur durch eine fast verticale, sitzende Stellung im Bette sich Linderung verschaffen. An mehrern andern Personen beobachtete er dasselbe. Aber man muß gestehen, daß, mit Ausnahme einiger Leiden, welche, ohne deutlich entzündlich zu seyn, sich gewöhnlich mit einer Congestionsbewegung complicirten, und einiger andrer, auf welche wir später zurückkommen werden, die Wirkung der Schwere nie die Symptome so verschlimmert, oder verändert, als bei Entzündung.

So werden bei hitzigen Entzündungen, welche ihren Sitz im Kopfe haben, die Erscheinungen, und besonders der Schmerz, durch eine horizontale Lage vermehrt und man empfindet ein Bedürfniß, den leidenden Theil hoch zu legen. Unter diesen Krankheiten nehme ich die innern Entzündungen des Hirns und seiner Häute nicht aus: sie erzeugen gewöhnlich solche Störungen der Geisteskräfte, daß der Mensch nicht mehr im Stande ist, über seine Gefühle nachzudenken, ja nicht einmal sie zu unterscheiden; aber es ist kein Zweifel, daß durch dieselbe Ursache und unter gleichen Umständen dieselbe Wirkung hervorgebracht werde, obgleich man dieses nicht eben so beweisen kann. Auch ist es immer vernünftig, den Kopf des Kranken dann so hoch zu legen, als möglich. Ja, die Entzündungen, welche auf einer Seite des Kopfs ihren Sitz haben, werden durch Neigung auf diese Seite bei'm Liegen, heftiger; aber sie vermindern sich, oder wenigstens sind ihre Symptome weniger beschwerend, wenn man sich auf die entgegengesetzte Seite legt. So sieht man auch, wenn eine Augenentzündung ein einziges Auge befällt, dieselbe mit einemmal auf das andere übergehen, während sie zugleich in dem ersten verschwindet, wenn der Kranke sich auf die gesunde Seite legt. Und dieses kann sich mehrmals wiederholen, wenn die Krankheit nicht schnell einem zweckmäßigen Heilverfahren weicht. Dieß ist ebenso, und noch häufiger, der Fall bei Entzündungen der Schleimhaut, welche man, selbst wenn sie sehr hitzig sind, fast willkührlich von einer Seite auf die andere versetzen kann. Die Ohrenentzündungen, die Entzündungen an den Seiten des Kopfs, sind ebenfalls mehr oder weniger schmerzhaft, je nachdem man sich auf die kranke oder auf die gesunde Seite legt. Endlich sieht man oft bei Mandelbräunen aus derselben Ursache, bloß durch den Einfluß der Lage, die krankhaften Erscheinungen von einer auf die andere Mandel übergehen.

Am Halse bemerkt man, obgleich, wegen des geringen Durchmessers dieses Theils, der Einfluß der Schwere sich nicht mit so großer Gewalt kund machen kann, demungeachtet bei Entzündungen ähnliche Erscheinungen, als bei Kopfentzündungen. Und dasselbe ist bei dem übrigen Theile des Rumpfes der Fall: auch sieht man durch die Gewohnheit, auf der gesunden Seite zu liegen, Rothlaufentzündungen am

Digitized by Google

Rumpfe schnell auf die abhängigste Gegend übergehen, während sie an den ursprünglich befallenen Stellen verschwinden. Und man kann in manchen Fällen leicht wahrnehmen, daß dieser schnelle Uebergang sich von diesem, von mir angezeigten Umstande herschreibt und daß er nicht, wie man sagen könnte, einzig von der wandernden Natur dieser Krankheit, welche unaufhörlich auf der Oberfläche des Körpers fortzukriechen strebt, abhängig ist.

(Schluß folgt.)

Vom Ganglion intercaroticum.

Vom Prof. Mayer in Bonn.

„Ich wurde auf dieses Ganglion aufmerksam, als ich dasselbe zuerst bei'm Pferde beobachteten, wo es sich besonders groß, derb und schön entwickelt zeigt, und suchte und fand es auch sogleich bei'm Menschen. Daß Haller und Neubauer dieses Ganglion gekannt haben, wie Herr Dr. Valentin anführt, glaube ich nicht. Haller sagt: Iste (nervus mollis) in divisione carotidis sed pone ea vasa, plexum facit, in quo nonnunquam ganglion exiguum vidi (Elem. phys. LX. p. 256). Offenbar ist hier die Rede von einer jener gangliösen Anschwellungen, welche man öfters in dem Plexus nervorum mollium der Carotiden findet. Neubauer sagt, daß er dieses Ganglion minutum Halleri ebenfalls bisweilen gefunden habe, und behauptet, daß es sich nach Auseinanderziehen der beiden Carotiden nach aufwärts begeben habe, was bei dem fast im Winkel an der innern Carotis ansitzenden Ganglion intercaroticum nicht möglich wäre. Neubauer sah also wohl ebenfalls ein Ganglion im Plexus nervorum mollium selbst. Auch geben beide Anatomen an, daß sich dieses Ganglion nur bisweilen vorfinde. Beide Anatomen haben aber die auffallend in's Auge springende Lage, Form, Farbe und Derbheit dieses Ganglion intercaroticum nicht bemerkt und angegeben. Dagegen hat Andersch dieses Ganglion vor mir gekannt, wie Hr. Dr. Valentin richtig bemerkt, und es nach allen seinen Characteren sehr gut beschrieben. Auch hat Andersch ihm den Namen Ganglion intercaroticum gegeben, ein Name, der auch mir sogleich als zweckmäßig einfiel. Ich ließ mich verführen, nicht weiter in Andersch nachzusehen, durch die Kupfertafel von Andersch, auf welcher er dieses Ganglion nicht abbildet, obgleich der Stamm der Carotiden umgekehrt abgebildet ist und die Stelle, wo dieses Ganglion liegt, geradezu zu Tage tritt. Seit Andersch hat aber wohl kein Anatom dieses Ganglion recht angesehen, oder hervorgehoben, daher sich auch keine bestimmte Aeußerung davon in den neuern Schriften über Anatomie vorfindet. Auf diese Art bleibt mir nur das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf dieses Ganglion gelenkt, dessen Beständigkeit gezeigt und sein Vorkommen bei mehrern Thieren nachgewiesen zu haben."

Miscellen.

Ueber den Antlitznerven bei den Meerschweinen (Delphinus phocaena) und über sein Verhalten zu den Spritzlöchern und der Respiration dieser Cetaceen, hat Herr Bourjot-Saint-Hilaire der Académie des sciences eine Abhandlung überreicht. Der Nerv des siebenten Paares, welchen Bell den Respirationsnerven des Antlitzes nennt, erlangt bei dem Meerschwein und den übrigen Cetaceen mit Spritzlöchern eine merkwürdige Ausbildung. Die Textur dieses Antlitznerven, sein Ursprung mit dem nerv. vagus und glossopharyngeus, aus der Seitenfurche des verlängerten Marks zwischen den olivenförmigen und strickartigen Körpern, seine Richtung und seine ganz specielle Vertheilung in den Spritzlochapparat, beweisen mehr als alle Gründe a priori und mehr als alle an Menschen, Pferden und Hunden gemachten Versuche für die Specialfunction des Nerven und daß er der Respirationsnerv des Antlitzes sey. Hr. Bourjot-Saint-Hilaire aber beschränkt die Wirkung des siebenten Nerven auf die Erweiterung der Luftwege der Nase. Wenn die Versuche, welche man an Thieren, wo die Respiration durch Mund und Nase vor sich geht, anstellte, wenig entscheidend waren, so würden ein Experiment, wie es hier angedeutet wird, von ganz anderer Bedeutung seyn; man soll bei einem trocken liegenden, oder in einem Netze gefangenen Meerschwein, einen Zoll breit hinter dem Mundwinkel unter dem Auge, da wo er die Richtung des Unterkiefers durchkreuzt, den Stamm des Antlitznerven auf beiden Seiten durchschneiden, dann wird das Thier die Nasenlöcher nicht mehr erweitern können und folglich dann auch sich des Wassers in die Taschen der Spritzlöcher nicht entleeren und die Luft nicht einziehen können, und es wird unvermeidlich von Asphyxie befallen werden, mag es nun auf dem trocknen Ufer zurückgehalten, oder wieder in's Wasser zurückgelassen werden. In dem Wasser wird es sich nicht des verschluckten Wassers entledigen können; in der Luft würden das Gaumenseegel und die den Larynx umgebenden musculi peristaphylini nicht gestatten, daß die Luft aus dem Munde in die Luftwege gelangte. Hieraus würde dann noch eine andere wichtige Betrachtung folgen: indem nämlich die Inspirationsorgane der Bläser (der mit Spritzlöchern versehenen Cetaceen) nicht unmittelbar mit dem Munde zusammenhängen, so wird auch das Saugen mit Mund und Lippe unmöglich. Denn damit Saugen erfolge, bedarf es beweglicher Lippen und eines muskulösen Apparates, um sich an die Saugwarze der Mutter anzulegen und es ist nöthig, daß der mit den Nasenhöhlen communicirende Mund wie eine Saugspritze wirke. — Bei den Cetaceen kann, nach Hrn. Bourjot-Saint-Hilaire, nichts von allem diesen statthaben. Es sind mehr hornartige, nicht ausdehnbare, Lippen, und ein Mund vorhanden, der mit der Luft, welche in die Respirationsorgane gelangt, nicht communicirt. Deßwegen nimmt er an, daß das junge Cetaceum kein wirkliches Saugen bewerkstelligen könne.

Einer Expedition in Nordamerica, nach den westlichen Gegenden jenseits des Mississippi's und zu den Rocky mountains, bis an das stille Meer, welche von Washington aus unternommen werden soll, wird sich auch ein deutscher Botaniker, Hr. Beyrich, anschließen.

Heilkunde.

Ueber den Krebs des untern Augenlides.

Von W. Lawrence.

„Die Haut des Gesichtes und besonders die des untern Augenlids, der Wange, Nase und Lippen ist nicht selten der Sitz krebsiger Degenerationen, welche hier, wie an andern Stellen, sich durch Verhärtung und Verschwärung äußern. Diese Krankheit erscheint auch hier selten vor der Mitte der Lebenszeit. Ich habe den Krebs des Augenlides bloß bei Männern gesehen; in zwei unter drei Fällen, welche Dr.

Digitized by Google

Jacob im 4ten Bande der Dublin Hospital Reports erzählt, waren die Kranken weiblichen Geschlechts. Nach meiner Erfahrung ist diese Krankheit aber auch in andern Theilen des Gesichts bei Frauen bei weitem seltner, als bei Männern.

Zuerst bildet sich ein harter, nicht mißfarbiger und nur wenig hervorragender Knoten in der Haut, welchen der Kranke eine Warze nennt, welcher aber durch den unveränderten Zustand der Oberhaut, von Warzen hinreichend sich unterscheidet. Zu dem ersten Knoten gesellen sich mehrere andere, es entsteht eine einzelne kleine Gruppe derselben, die umgebende Haut ist etwas angeschwollen und hart, und bisweilen sind einige rothe Gefäße auf dieser und auf den Knoten zu bemerken. Nach einiger Zeit entwickelt sich oberflächliche Verschwärung in Form einer bloßen Excoriation, durch welche eine dünne gelbe Flüssigkeit in geringer Quantität zum Vorschein kömmt, welche in einem dünnen, gelben Schorf abgedeckt wird. Wird dieser Proceß nicht gestört, so bleibt der Theil lange Zeit unverändert, und die Krankheit breitet sich durch Bildung solcher Knoten in der Haut und solcher Geschwüre aus, aber so außerordentlich langsam, daß oft mehrere Jahre vergehen, bevor das Geschwür die Größe eines Zweigroschenstückes erreicht. In diesem Zustande bildet die Krankheit ein oberflächliches, glattes, nicht granulirendes Geschwür mit einem unregelmäßigen knotigen Rande, welches zuerst und bisweilen mehrere Jahre lang auf die Hautoberfläche des Augenlides beschränkt ist, bisweilen aber auch, wenn es den Rand der Augenlider erreichte, die ganze Dicke derselben zerstört, und in die Augenhöhle hinein sich ausbreitet. Erst, wenn der Verschwärungsproceß sehr lebhaft wird, wird die Krankheit schmerzhaft. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört, selbst wenn das Geschwür schon eine beträchtliche Größe erreicht hat; die Lymphdrüsen werden nicht afficirt und secundären Krebs anderer Theile habe ich nie beobachtet.

Obgleich die Krankheit, im Ganzen genommen, eine destruirende ist, so findet doch auch bisweilen theilweise Vernarbung dabei statt. Die Narbe ist unregelmäßig und während sie sich auf der einen Seite bildet, schreitet die Krankheit in andrer Richtung weiter. Ich hatte einmal einen etwa 40jährigen Kranken mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll langen und $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Geschwür dieser Art auf der Wange zur Seite der Nase. Die Krankheit, welche bereits 6 Jahre dauerte, hatte am Nasenflügel angefangen und einen beträchtlichen Theil desselben zerstört. Jener Theil hatte sich aber gut vernarbt, und gegen die Nase zu war noch ein fortwährend heilender Rand zu bemerken, während der Rand nach den andern Seiten hin knotig und verhärtet war. Die Oberfläche des Geschwürs war nicht tief, sondern glatt, roth und sickerte eine dünne gelbe Materie aus, welche nicht roch. Als ich dieses Geschwür aufschnitt, fand ich, daß der Grund desselben in der um das Doppelte verdickten, grauen und halbdurchsichtigen Haut saß.

Eine Verwechselung mit den syphilitischen Geschwüren der Augenlider ist nicht möglich; auch ist eine Verwechselung mit Lupus welcher die Augenlider nicht befällt, nicht leicht möglich; die Knoten bei letzterem sind größer, roth und ausgebreitet, bisweilen mit schuppiger Oberhaut bedeckt, bei'm Krebs dagegen ist zuerst ein einzelnes Knötchen vorhanden, zu welchem allmälig mehrere hinzukommen, und bei welchem keine Veränderung der Hautfarbe und der Oberhaut zu bemerken ist. Das Lupusgeschwür hat eine schwarzgelbe Oberfläche mit blutigen Puncten und Streifen und mit Absonderung einer gelben, gelbe Krusten bildenden Materie, der Rand ist scharf, ausgefressen, und die umgebende Haut leblaft roth; das Krebsgeschwür dagegen hat eine glatte, rothe Oberfläche mit knotigem Rande und natürlicher Farbe der umgebenden Haut.

Dr. Jacob betrachtet a. a. O. diese Krankheit als eigenthümlicher Natur und mit dem eigentlichen Carcinom (der Brust) nicht zu verwechseln, von welchem sich dieselbe durch Mangel stechender Schmerzen, schwammiger Wucherung, üblen Geruchs, geschwürigen Abstoßens einzuner Theile, durch Fehlen der Blutungen und des Leidens der lymphatischen Drüsen auszeichnet. Der Unterschied scheint mir bloß darin zu bestehen, daß in dem letztern Falle die Krankheit eine Drüse, in ersterem bloß die Haut befallen hat.

Die Ursachen dieser Krankheit sind eben so dunkel, wie die der Krebskrankheit überhaupt. Ich habe sie immer von selbst bei übrigens gesunden Personen und fast bloß bei Männern entstehen sehen. Jüngken dagegen sah sie häufiger bei Frauen, und bloß bei cachectischen Subjecten, besonders bei Scrophulosis, Arthritis oder Syphilis larvata. Nach Beer, Jüngken, Rosas und Andern, soll sich der Scirrhus der Augenlider besonders aus Tuberkeln und Chalazen entwickeln, vornehmlich dann, wenn solche scrophulöse Personen von einer andern Dyscrasie, wie Syphilis, Krätze, Gicht oder Scorbut befallen, oder wenn reizende Mittel auf die Augenlider angewendet werden ꝛc. Wenn die von diesen Schriftstellern angegebenen Ursachen im Stande wären, den Krebs der Augenlider hervorzubringen, so müßte dieser eine häufig vorkommende Krankheit seyn, er ist aber selten. Wegen der bedeutenden Abweichung dieser Angabrn und meiner Erfahrung muß ich schließen, daß entweder Scirrhus und Krebs auf dem Continent bei weitem häufiger ist, als in England, oder daß jene Schriftsteller diese Ausdrücke in umfassenderem Sinne brauchen, als dieß hier geschieht.

In Bezug auf die Behandlung scheint mir die Excision, wenn Lage und Ausdehnung der Krankheit eine vollständige Abtragung gestatten, das beste Mittel. Aeußere Reizmittel verschlimmert den Zustand. Ist die Krankheit von geringer Ausdehnung, so kann sie auch durch kräftig und hinlänglich weit wirkende escharotica zerstört werden; doch ist, meiner Erfahrung nach, die Abtragung mit dem Messer immer vorzuziehen. In den unglücklichen Fällen, wo die Ausdehnung der Zerstörung die Exstirpation verbietet, kann man durch mildes, antiphlogistisches und beständigendes Verfahren die Leiden lindern, ja bisweilen sogar beträchtliche Besserung des Zustands herbeiführen.

Wir lassen nun noch einige, diese allgemeinen Sätze beweisende Krankheitsgeschichten folgen:

1) Carcinom des untern Augenlides von siebenzehnjähriger Dauer durch Exstirpation vollkommen geheilt. — Ein beinahe 60jähriger Herr, welcher beständig mit Malen be-

Digitized by Google

schäftigt war, hatte dieses Leiden des Augenlides, welches 17 Jahre zuvor in Form einer kleinen Warze entstanden war. Es hatte ihn nicht beläftigt und hatte sich erst vergrößert, nachdem ein Aetzmittel darauf angewandt worden war. Als ich den Kranken zuerst sah, nahm das Geschwür die innern zwei Drittheile des Augenlides ein, es bestand aus einer knotigen Anschwellung der Haut mit einigen darauf verästelten rothen Gefäßen und zwei oder drei kleinen Geschwürsflächen, aus welchen eine helle gelbe Flüssigkeit ausfloß, welche einen dünnen Schorf bildete. Im April 1828 exstirpirte ich die degenerirten Theile und fand, daß die Krankheit ganz auf die Haut beschränkt war, und scharfe Gränzen hatte. Nahe an der Oberfläche der Geschwulst fanden sich zwei kleine, glatte Balggeschwülste. Die Wunde heilte in Zeit von 3 Wochen vollkommen, und es ist nichts zurückgeblieben, als ein geringer Grad von Ectropium. Dieser befriedigende Zustand dauert im Jahr 1833 unverändert fort.

In einem zweiten Falle wurde ein Carcinom, welches 5 Jahre existirt hatte, ebenfalls mit bleibendem Erfolge exstirpirt.

3) Carcinomatöses Geschwür des untern Augenlides. — Exstirpation. — Rückfall der Krankheit. —

G. S., 55 Jahr alt, kam im Januar 1829 im St. Bartholomäus-Spital in meine Behandlung. Das Geschwür des untern Augenlides mit verhärteten Rändern, hatte 7 Jahre zuvor in Form einer kleinen Finne begonnen. Die Krankheit erstreckte sich bis zum innern Augenwinkel, wo die verhärtete Masse fest mit dem Knochen zusammenhing, während sie zugleich bis zum äußern Augenwinkel reichte. Bloß bisweilen waren Schmerzen zugegen. Verschiedene Mittel waren ohne Nutzen angewendet worden. Ich exstirpirte nun das ganze untere Augenlid mit einem kleinen Theil des obern auf beiden Seiten. An der Nase hing der degenerirte Theil so fest mit dem Knochen zusammen, daß ich nicht gewiß war, ob ich alles entfernt habe. Es folgte einige Entzündung der Conjunctiva, welche jedoch bald verschwand und die Hornhaut vollkommen klar ließ. Die Narbe verengerte die Augenlidesspalte ein wenig, ließ aber doch eine hinreichende Oeffnung, um den Gebrauch des Auges zu gestatten. Der Kranke blieb bis zu Anfang des Jahres 1832 wohl, da fing er aber an, wiederum Schmerzen am innern Augenwinkel zu fühlen. Da diese sich steigerten, so kam er zu Anfang des Sommers in die Stadt. Die Krankheit war längs der ganzen Narbe, besonders aber am innern Augenwinkel wieder entstanden. Zu gleicher Zeit war die Conjunctiva verdickt, geröthet und gegen die übrigens gesunde Hornhaut hin granulirend. Mir und meinen Collegen schien eine Operation bloß dann zulässig, wenn zugleich der Augapfel mit exstirpirt werde; diesem wollte aber der Kranke sich nicht unterwerfen und kehrte daher auf das Land zurück.

4) Krebsgeschwür des untern Augenlides und der Wange, geheilt durch Anlegung von Blutigeln.

Ein 64 jähriger magerer Mann wurde lange Zeit von dem St. Bartholomäus-Spital aus behandelt wegen eines großen Geschwüres mit ungleicher Oberfläche und knotigem unregelmäßigem Rand, welches etwa 24 Jahr vorher entstanden war. Die Gränzen des Geschwüres waren: der Nasenrücken und der linke Nasenflügel, der linke Mundwinkel, das linke untere, fast ganz zerstörte Augenlid und die linke Schläfe. Das Auge war bisweilen entzündet, hatte aber nicht eigentlich mitgelitten. In den letzten Monaten war das Geschwür bloß mit destillirtem Wasser, dem die Hälfte Opiumtinctur zugesetzt war, verbunden worden. Dieß linderte den vorher sehr beträchtlichen Schmerz und das Allgemeinbefinden war ganz gut. Die Geschwürsabsonderung war so spärlich, daß die Leinwand, vermittelst welcher die genannte Flüssigkeit aufgeschlagen wurde, fest anklebte, und bei'm Abziehen gewöhnlich eine reichliche Blutung veranlaßte, wodurch man auf die Idee kam, Blutentziehungen durch Blutegel zu machen. Es wurden deren 6 mit so günstigem Erfolg angelegt, daß dies wiederholt wurde. Die fortwährende Besserung in dem Geschwür veranlaßte abermals 2—3 Mal das Anlegen von Blutegeln und in kurzer Zeit war fast das ganze Geschwür vernarbt, wobei aber die Oberfläche ungleich und der Rand knotig blieb. Der einzige nicht heilende Punct war an dem äußern Augenwinkel, wo ein Hautstück eine unebene, knotige Masse mit oberflächlicher Ulceration bildete. Die benachbarten Hauttheile wurden durch die Zusammenziehung der Narbe stark nach dem untern Orbitalrande hingezogen. Die Opiatfomente wurden fortwährend auf die nicht geheilte Stelle aufgeschlagen, und der Kranke war frei von Schmerzen und befand sich vollkommen wohl. So lebte er noch ein Jahr, worauf er, wie mir berichtet wurde, nach ganz kurzem Unwohlseyn an einer Kopfrose starb.

Während der vorhergehende Fall von mir beobachtet wurde, kam ein alter Mann in das Spital, welcher seit vielen Jahren ein Krebsgeschwür am Mundwinkel hatte. Dieß war so ausgedehnt, daß Excision nicht auszuführen gewesen wäre, selbst wenn nicht zugleich eine beträchtliche verhärtete Anschwellung der Submaxillardrüsen zugegen gewesen wäre. Er bekam nun eine sehr heftige Gesichtsrose und als er sich von dieser erholte, verkleinerte sich das Geschwür, indem zugleich die hohen Ränder desselben beträchtlich zusammensanken. Das Krebsgeschwür schien auf dem Weg der Heilung, als der Kranke das Spital verließ, um in seine Heimath zurückzukehren. (*W. Laurence*: a treatise on the diseases of the eye. London 1833.)

Verwundung der Armarterie.

Madam F., ungefähr 40 Jahr alt, einige Stunden von Caen wohnend, hatte seit 45 Tagen am vordern Theile des rechten Ellenbogens eine Geschwulst, deren Entstehung von der Zeit eines Aderlasses am Arme herrührte, welcher zur Beseitigung der Symptome einer Blutcongestion nach dem Gehirne vorgenommen worden war. Kaum war die Lancette wieder weggelegt, als ein stoßweise hervorspritzender Strahl rothen Bluts mit Schnelligkeit durch die Wunde in der Haut drang. Der Arzt erkannte sogleich den Unfall, der ihm be-

Digitized by Google

gegnet war, ließ daher etwas Blut ausfließen und suchte dann die Vernarbung der Arterie zu bewirken, indem er durch eine Rollbinde, welche zugleich einen pyramidenförmigen Tampon von feuchtem Papiere auf der Wunde befestigte, eine Compression um das ganze Glied herum bewerkstelligte. Obgleich dieser Verband gut angelegt, und nach Bedürfniß wieder befestigt, auch der Arm jetzt ganz unbeweglich erhalten wurde, so bewirkte er doch dadurch weiter nichts, als Erstarrung, Schwäche und Verminderung des Umfangs des Gliedes.

Als Hr. Buret die Armbeuge untersuchte, erkannte er mittelst Gesichts und Gefühls eine kegelförmige, eigroße Geschwulst, deren dickes Ende am Ellenbogengelenk lag, während das dünne gegen die Achsel gerichtet war. Man bemerkte an derselben eine Bewegung, wodurch sie etwas ihre Stelle veränderte; drückte man über der Wunde auf die Schulterarterie, so hörten Bewegung und Klopfen auf; drückte man aber den obern Theil des Vorderarms ringsum zusammen, so wurde die Ortsveränderung derselben deutlicher. Legte man die Hand auf die Geschwulst, und drückte sie leicht zusammen, so empfand man mit dem Herzschlage gleichzeitig eine zitternde Bewegung in ihr.

Bei der Anwendung des Stethoscops sowohl, als auch wenn man unmittelbar das Ohr daran legte, konnte man ein zischendes, aussetzendes Blasebalggeräusch unterscheiden, welches die Systole des Herzens, und die Diastole der Aemarterie begleitete. Diese Symptome deuteten auf ein umschriebenes Aneurysma, welches in der zweiten Periode hinzugekommen war.

Man schritt nun zur Operation, nachdem man ein Tourniket angelegt und die vor dem Sacke gelegenen Theile durchschnitten hatte, öffnete jenen, leerte und wischte das Blut aus, und legte zwei Ligaturen an die Schulterarterie, die eine unmittelbar über, die andere gerade unter der Wunde. Es wurde nun eins der Enden jeder Ligatur abgeschnitten, die beiden andern wurden nebeneinandergelegt, in ein Stückchen Leinwand eingeschlagen und auf die äußere Wundlefze umgelegt, worauf man die Wundränder aneinanderbrachte und sie mittelst Heftpflaster in Berührung erhielt. Charpie, Compressen und eine Binde machten die Verbandstücke aus.

Am ersten Tage mußte die Kr. das Bett hüten, wurde auf Diät gesetzt und bekam eine lindernde Tisane. Leichter Schmerz und Wärme in der Wunde; der Puls auf der rechten Seite nicht fühlbar; den zweiten und dritten Tag kein Fieber, der Schlaf fast so gut, als im gesunden Zustande; den vierten Tag zwei Bouillons; der Arterienschlag wird etwas fühlbar; der Finger unterschied eine leichte klopfende Bewegung. Den fünften Tag wurde der Verband abgenommen, er war nur wenig befleckt; die Wunde war fast vollkommen vernarbt; allmälig wurde mehr Nahrung gestattet; an den folgenden Tagen legte man täglich Morgens einen neuen Verband an; die Ligaturen fielen den neunten und zehnten Tag ab; die Wunde war am vierzehnten vernarbt, und alles zeigte an, daß der Arm, bei mäßiger Bewegung, bald seine frühere Kraft erlangt haben werde. (Nouvelliste médical.)

Miscellen.

Raucht'e chemische Schwangerschafts-Prüfung (Notizen No. 686. [No. 4. des XXXII. Bds.]) ist von Hrn. Kane in Dublin als durchaus unanwendbar befunden worden. Rauche hatte angegeben, daß Schwangerschaft immer ausfindig gemacht werden könne, wenn man den Urin der Schwangern oder Säugenden einige Zeit lang, z. B. 30 bis 40 Stunden, stehen lasse, wo ein Niederschlag von weißer, flockiger, pulverartiger oder krümlicher Substanz erfolge, welches der käsearige oder eigenthümliche Grundstoff der in den Brüsten abgesonderten Milch sey. — Dagegen hat nun Hr. Kane aus seinen Experimenten folgende Schlüsse gezogen: „Daß ein weißer, flockiger, dem beschriebenen ähnlicher Niederschlag von freien Stücken nach 24 Stunden nicht allein aus dem Urin schwangerer Frauen sich niederschlug, sondern auch in gleich großer Menge aus dem Urin einer 14 Jahr alten Jungfrau und aus dem einer zwei Monate lang ihr Kind stillenden Frau. — Daß in allen Schwangerschaftsfällen der Urin eine kleine Quantität Caseïn *) (albumen) in uncoagulirtem Zustande enthielt, daß dieß aber in dem Urin ungeschwängerter Frauenspersonen, welcher zu gleicher Zeit untersucht wurde, nicht zu bemerken war." — — *) „Es ist kaum nöthig, zu erinnern, daß der Sublimat (bichloride of mercury) hiezu das empfindlichste reagens ist, indem wenige Tropfen einen weißen flockigen Niederschlag bewirken."

Die glückliche Operation einer sehr großen Balggeschwulst in der Unterleibshöhle wurde von Dr. Dohlhoff in Magdeburg auf die Weise gemacht, daß er den Unterleib öffnete, und da er den Balg (der nicht mit dem Ovarium zusammenhing) an der concaven Oberfläche und einem großen Theil des Darmcanals fest gewachsen fand, den Inhalt des Balges mittels des Troicarts herausschaffte, den Balg spaltete, seine Ränder durch eine Fadenschlinge an die Bauchwunde firirte und die Höhlen des Balges durch eingelegte an Faden hängende Charpiekugeln in Eiterung versetzte und allmälige Schließung derselben veranlaßte. Die Kranke wurde 9 Wochen nach der Operation geheilt entlassen. (Casper's Wochenschrift. No. 24.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Flora Bathonensis; or a Catalogue of the Plants indigenous in the vicinity of Bath; by *C. C. Babington*. London 1834. 12.

Histoire naturelle de l'homme et de la femme, d'après nos plus grands naturalistes, tels que *Buffon*, *Cuvier*, *Lacépède*, *Virey* et les Voyageurs les plus célèbres. Paris 1834. 18mo.

Nouveaux élémens de pathologie médico-chirurgicale. Par *MM. Roche* et *Sanson*. Troisième édition. Paris 1833. 5 Volumes in 8vo.

A practical Treatise on Stammering and nervous Affections of Speech; illustrated with several Cases of Cure, authenticated by Persons of Distinction and medical Authorities. By *Joseph Poett*, Senior, Member of the College of Surgeons. London 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 853. (Nro. 17. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Einfluß der Schwere auf den Blutlauf und die davon abhängenden Erscheinungen, und über die hohe Lage der Theile, als therapeutisches Mittel betrachtet.

(Auszug aus Prof. Gerdy's Vorlesungen im Hospital St. Louis.)

(Schluß.)

„Ich habe schon angedeutet, daß der häufigere Sitz der Pneumonien am untern Theile der Lungen, von dem Einflusse der Schwere sich herschreibe. Es ist auch wahrscheinlich, daß einige dieser Pneumonien, welche gleichsam zufällig, nach oder während des Verlaufs schwerer und langwieriger Krankheiten sich einstellen, großen Theils das Resultat der Schwere sind: indem sie auf Personen wirkt, welche Kraftlosigkeit lange Zeit an eine Rückenlage fesselte, mußte sie Stockungen des Bluts in den Lungen, und hierauf Verstopfung und endlich chronische Entzündungen derselben hervorbringen, welche ihr Gewebe desorganisiren. Ebenso sieht man die sogenannten critischen Abscesse, welche sich unter ähnlichen Umständen bilden, oft an den abhängigsten Stellen entstehen, wie am Steiß, wie mir erst neuerdings zwei Beispiele vorgekommen sind. Man würde sich ein Vorkommen vorzugsweise an diesen Stellen nicht erklären können, wenn man nicht die Abhängigkeit der Theile und den Druck, dem sie ein langes Verharren in derselben Lage aussetzt, zwei Umstände, welche sich hier vereinigt finden, als wahrscheinlichen Grund annähme.

Ich habe auch bereits gesagt, daß die Hämorrhoiden, die Stockungen und chronischen Entzündungen des Uterus und die Blutflüsse aus demselben, durch den Einfluß der Schwere verursacht würden, oder daß durch sie wenigstens deren Entwickelung begünstigt werden könnte. Derselbe Einfluß vermehrt auch den Reiz und die Heftigkeit dieser Krankheiten, wenn sie bereits vorhanden sind. Wem ist nicht bekannt, daß die Hämorrhoidalknoten nach langem Stehen und besonders nach langem Sitzen, schmerzhafter werden? Daß sie durch Liegen sich mindern; daß die Krankheiten des Uterus zu ihrer Heilung gebieterisch Ruhe in einer horizontalen Lage erheischen; daß eine aufrechte Stellung die Entzündungen des Hoden, der Scheidenhaut, des Scrotums, des Penis vermehrt? Auch ist es bei Behandlung dieser Entzündungen eine wichtige Regel, die Theile dem Einflusse der Schwere zu entziehen, und in Bezug auf den Penis insbesondere, ihn an den Leib heraufgeschlagen zu erhalten.

Bei den Entzündungen des Arms und vorzüglich der Hand und der Finger, vermehrt die abhängige Lage des Gliedes, wenn man es am Körper herunterhängen läßt, die Schmerzen und die empfindliche Spannung um Vieles. Auch wissen bei einem solchen Falle die meisten Kranken schon ohne den Rath des Arztes, sich diesem Einflusse zu entziehen, indem sie die Hand und den Vorderarm in einer Binde tragen. Ja man sieht, daß Kranke, mit Nagelgeschwüren z. B., keinen Augenblick Ruhe genießen, wenn sie nicht so vorsichtig sind, ihre Hand aus dem Bette und auf dem Kopfkissen hinauflegend zu halten. Ich habe dieß nach einer, durch ein flüssiges Arzneimittel, nach Viperbiß und auch bei andern Gelegenheiten, erzeugten tiefen und ausgebreiteten Entzündung des Fingers, an mir selbst erfahren. Diese Lage, welche den Rückfluß des Bluts begünstigt, und Aufschwellung und Spannung vermindert, bewirkt so viel Linderung, daß der Kranke in den meisten Fällen zu schlafen im Stande ist.

An den Beinen sind die Wirkungen der Schwere ganz analog, und unterscheiden sich nur durch die größere Stärke ihres Einflusses auf die Theile, welche derselben am meisten ausgesetzt sind. Auch werden die Krankheiten, welche, wie wir sahen, daraus hervorgehen, durch die Fortdauer ihrer Wirkung beständig unterhalten und verschlimmert. Die Blutadernknoten vermehren und vergrößern sich gewöhnlich; die Anschwellung der Beine und die varikösen Geschwüre, welche die Folge davon sind, nehmen unaufhörlich zu, wenn die Kranken noch immer gehen oder stehen; auch Frostbeulen, besonders in Schwärung übergegangene, werden durch dieselbe

Digitized by Google

Ursache gereizt und vergrößert. Wunden der Beine, selbst einfache, ja bisweilen ganz leichte, vergrößern sich, statt zu vernarben, wenn die Verwundeten sich nicht ruhig verhalten, und bilden am Ende ebenfalls ungeheure, sehr beschwerliche und bisweilen sehr schwer zu heilende Geschwüre. Aber diese Geschwüre, mögen sie nun variköS seyn oder von Wunden herrühren, welche sich durch die Sorglosigkeit der Kranken entzündeten, heilen gewöhnlich, wenn die Kranken darein willigen, sich eine geraume Zeit auf dem Bette ruhig zu verhalten. Mag man auch nebenher Mittel, wie Bereinschläge, Waschungen und Bähungen verschiedener Art anwenden, denen viele Aerzte die guten Erfolge zugeschrieben haben und die höchstens die Heilung beschleunigen konnten, ja selbst sie bisweilen verzögerten, so bleibt es immer gewiß, daß das therapeutische Hauptmittel in diesem Falle, Ruhe in einer horizontalen Lage ist. Man heilt freilich Geschwüre an den Beinen bei Kranken, welche dabei immerfort gehen, man heilt sie dadurch, daß man das Geschwür mittelst Heftpflasterstreifen zuzieht und zusammendrückt, und indem man noch außerdem, mittelst einer Eirkelbinde oder eines Schnürstrumpfs, auf das Glied einen gleichförmigen, aufsteigenden Druck ausübt. Was heißt aber dieß? man ersetzt dadurch nur die Wirkung der horizontalen Lage, welche dem Einflusse der Schwere entgegenwirkt, durch einen Verband, welcher durch Zusammendrücken des kranken Glieds, einen ähnlichen Erfolg hervorbringt. In der That treibt man in dem einen, wie in dem andern Falle, die Säfte, welche den Theil aufschwellen, zurück, man führt sie wieder in den Kreislauf und man verhütet durch dasselbe Mittel eine neue Stockung. Aber bei beträchtlichem Substanzverlust, und wenn statt eines neu gebildeten Gewebes eine irgend beträchtliche Narbe zurückbleibt, vermag der Einfluß der Schwere, besonders bei alten Leuten, allein schon, wenn die Thätigkeit in ihr wiederhergestellt ist, das Wiederöffnen der Narbe und die Bildung eines, dem ersten ähnlichen, Geschwürs herbeizuführen.

Ich habe bis jetzt die besonders Wirkungen der Schwere auf jede einzelne der Körpergegenden durchgenommen, um zu zeigen, wie sehr sie die Krankheiten derselben verändere. Die übrigen Leiden, welche sich in allen diesen Gegenden, oder wenigstens in der größten Zahl derselben zeigen können, erfahren nicht weniger den Einfluß derselben. Im Allgemeinen können wir sagen, daß alle Krankheiten, welche durch Blutzufluß characterisirt, oder mit einer mehr oder weniger starken Congestion complicirt sind, durch die Schwere zunehmen und bedeutender werden, wenn ihr Einfluß in's Spiel kommen kann. So werden Entzündungen, wo sie auch ihren Sitz, und welche Natur sie auch haben mögen, durch diesen Einfluß verstärkt; sie reizt die Wunden, behindert ihre Vernarbung und begünstigt ihre Vergrößerung; bei Quetschungen vermehrt sie die Blutaustretung, die Reizung, welche eine Folge derselben ist, die Gefahr der Abscesse und die Ausbreitung derselben, wenn sie kritisch sind, und sie verlängert in allen diesen Fällen die Dauer des Uebels. Bei Knochenbrüchen, wie bei Ausrenkungen, strebt die Schwere, abgesehen von den Zufällen, welche dazu kommen können, wenn man sich auf die verletzten Glieder stützt, die immer stattfindende Reizung und Anschwellung zu verschlimmern, und eine in diesen Krankheiten oft bedenkliche Entzündung hervorzubringen. Bei Verrenkungen verstärkt sie ebenfalls die Reizung und die Zufälle, welche die Folge davon sind, und verursacht allein oder trägt zur Hervorbringung und Unterhaltung einer chronischen Entzündung in dem Theile bei, welche allmälig die Gewebe verändert, und eine in ihrem Anfange unbedeutende Beschwerde, bisweilen in eine weit gefährlichere Krankheit, in eine weiße Geschwulst verwandelt. Bei weißen Geschwülsten und allen weißen chronischen Anschwellungen verstärkt sie die Krankheit, beschleunigt ihren Verlauf, und macht d.e Resultate, welche die Kunst von einer übrigens gut geleiteten Behandlung erhalten könnte, zu Nichte. Man pflegt in manchen Fällen die betrübenden Fortschritte der weißen Geschwülste einzig den Bewegungen zuzuschreiben, welche die Kr. ohne Unterlaß auf die ergriffenen Theile einwirken lassen. Dieß ist eine Wahrheit, welche man übertrieben hat, denn man sieht, und ich selbst habe Hüftweh in einem sehr vorgeschrittenen Grade heilen gesehen, obgleich die Kr. täglich eine mäßige Bewegung vornahmen. Diese Annahme muß daher, um gerecht zu seyn, in bestimmtere Gränzen beschränkt werden, aber nur Erfahrung und Beobachtung allein sind dieses zu thun im Stande. Und wenn es im Ganzen keinem Zweifel unterliegt, daß in vielen Fällen Gelenkentzündungen durch Bewegungen verschlimmert werden können, so scheint es mir, wenn ich den Nutzen bedenke, den man bei Verrenkungen aus der horizontalen und aufsteigenden Lage des Fußes zieht, durchaus nicht zweifelhaft, daß die Schwere auf diese Krankheiten einwirke: und vielleicht sehr häufig ist sie großentheils die Ursache der unglücklichen Erfolge, welche man den Bewegungen zuschreibt.

Es giebt noch eine andre Ordnung von Thatsachen, von denen ich noch nicht gesprochen habe, und deren ich jetzt gedenken werde: dieß sind die serösen Congestionen, welche gewöhnlich bei Her krankheiten oder einigen andern Leiden, welche ebenfalls den Blutlauf stören, sich einfinden. Bei Hautwassersuchten, um nicht von partiellen Oedemen und Ergießungen zu sprechen, welche einen ähnlichen Ursprung haben, bei Hautwassersuchten also, verweilt und häuft das Serum sich in dem Zellgewebe an, weil das Venensystem mit Blut verstopft ist. Die Ergießung erfolgt nicht ohne Unterschied, und nicht bloß wegen der Durchdringlichkeit des Zellgewebes häuft sich das Serum, durch die Zellen desselben sickernd, reichlicher in den abhängigsten Theilen an; sondern besonders darum, weil auch hier, unter dem Einflusse der Schwere, eine beträchtliche Stockung in den Venen und dem Haargefäßsystem vorhanden ist. Auch können, durch den Einfluß der Schwere auf den Blutlauf bei diesen Krankheiten, die Kr. nicht in einer horizontalen Lage ruhen, und sind genöthigt, sich in ihrem Bette aufrecht zu setzen. Es giebt noch andre Ursachen, welche bisweilen sich noch zu dieser gesellen, durch welche das Liegen unmöglich wird; aber es gehört nicht zu unserm Zwecke, sie anzugeben

Kurz, der Einfluß der Schwere auf die in unsern Gefäßen kreisenden Flüssigkeiten ist hinreichend zur Erzeugung blutiger, oder seröser, immer sehr gefährlicher und bisweilen

Digitized by Google

selbst tödtlicher Congestionen; sie genügt, Entzündungen und alle ihre Folgen, Geschwüre, Abscesse, partiellen Brand, Entartungen der Gewebe rc. hervorzubringen; sie giebt Veranlassung zu Blutaderknoten, und selbst die begleitenden Veränderungen, und vielleicht in manchen Fällen, zur Bildung einer Art Schwammgewebes; vielleicht ist sie auch bei der Verknöcherung der Arterien, die so oft an den Beinen vorkömmt, und zur Erzeugung des Brandes bei alten Leuten thätig. Wenn sie vorhanden, auf durch sie krank gewordene Gewebe zu wirken, oder sie auf Organe wirkt, welche auf andern Ursachen erkrankt sind, so vermehrt sie beständig die Zufälle, welche sie hervorgebracht hat, und verschlimmert jedesmal die übrigen Leiden, wenn diese durch die Narcosis verschlimmert werden können, die sie, so zu sagen, in ihrer Gewalt hat; allenthalben, wo sie etwas Reizmassefähiges findet, reizt sie es, sie bleibt es auf eine nachtheilige Weise, und läßt es traurige Früchte bringen.

Die Fälle, in denen ich sie als das einzige Übäige angeführt habe, lassen keinen Zweifel über ihre Mitwirkung, wenn sie sich mit andern Ursachen verbindet. Aber neue Beweise ihrer Thätigkeit findet man in den Thatsachen, welche zeigen, daß man durch Beseitigung des Einflusses derselben, die durch sie hervorgebrachten Krankheiten heilen könne, wenn sie nicht schon zu weit vorgeschritten sind; in denjenigen, welche zeigen, daß sie häufige und heftige Entzündungen, wie Augen- und Mastdarmentzündungen, mit einem Male oder langsam von einer Stelle auf die andere zu versetzen vermag, und in der freilich geringen Anzahl Fälle, welche beweisen, daß man in Krankheiten aus andern Ursachen gute Wirkungen von ihr erhalten könne, wenn man sie in einer der Reizung, welche auf einem Punete des Körpers Congestion hervorruft, entgegengesetzten Richtung einwirken läßt. Der Einfluß der Schwere ist daher nicht ohne Werth, und verdient keineswegs so unbeachtet gelassen zu werden, als es bis jetzt geschehen ist. Sie ist in der That von großem Gewicht für die Hygieine und die Pathologie, da sie unmittelbar oder mittelbar, fur sich allein, oder mit andern Ursachen in Verbindung, eine bedeutende Anzahl Krankheiten hervorbringt; da sie eine große Anzahl anderer verändert, oder verschlimmert; und die schon bekannten Thatsachen geben der Hoffnung Raum, daß sie für die Therapeutik nicht weniger wichtig sein werde, wie man aus dem übrigen Theile dieser Abhandlung ersehen wird.

Praetische Folgerungen und therapeutische Schlüsse. Bei allen, sowohl innern, als äußern Krankheiten, muß die Physiologie der Therapeutik als Leiter und leuchtende Fackel dienen. Wurde auch dieser Grundsatz von Ärzten, welche in der Pathologie immer nur eine einzige Erscheinung, in der Therapeutik immer nur ein einziges Agens sahen, einigermaßen übertrieben und falsch ausgelegt, so muß er darum doch die Grundlage jeder vernünftigen Therapeutik bleiben. Heißt das, die Erfahrung solle nicht mehr gelten in der Heilkunde, und die durch die seit geheiligten Vorschriften solen mit Berechtigung verworfen werden? Soll man also nichts mehr anwenden, was der Verstand nicht zu erklären vermag? Dieß soll keineswegs damit gesagt sein. Denn die, welche am stärksten gegen den Empirismus schreien, verfallen am leichtesten in denselben; denn der Empirismus ist in allen Wissenschaften, welche es mit Thatsachen zu thun haben, in der Physiologie eben so, wie in der eigentlichen Heilkunde, anzutreffen; denn die Physiologie hat zum Zweck, die Erscheinungen, so wie die Ursachen, welche sie hervorbringen, die Einflüsse, welche sie verändern, zu sammeln und zu erforschen, und sie kann so viel als möglich zu erklären. Und wenn die Heilkunst auf gute Beobachtungen, auf feste, wenn auch unerklärte Thatsachen, mit einem Worte, auf einen vernünftigen Empirismus fußt, so ist sie vollkommen physiologisch. Das heißt aber ebensowenig, man müsse, als ein bloßer, gedankenloser Berichterstatter der Natur, sich begnügen, Thatsachen zu sammeln, ohne über sie in's Klare zu kommen, ohne in das einzudringen zu versuchen, was den menschlichen Kräften zu erfassen unmöglich ist. An der That, nur dadurch, daß man sie von allen Gesichtspunkten aus, nicht allein in ihren wesentlichen, sondern auch in ihren relativen Characteren, in den Einflüssen, durch welche sie bedingt werden, in ihren verschiedenen Rückwirkungen und in den Einflüssen, durch welche sie bereits auf das sie Umgebende wirken, daß man sie auf diese Weise zu erforschen sucht, kann man dahin gelangen,

sichere, zwar oft auf Empirismus beruhende, aber darum in ihrer Anwendung nicht weniger strenge, nach ihrem Wesen nicht weniger physiologische, und in ihren Erfolgen wichtige Schlüsse abzuleiten.

So sind die meisten, von mir aufgeführten, Thatsachen nur Ergebnisse des Empirismus und sie waren in der Wissenschaft bis jetzt ohne Anwendung geblieben, weil sie vereinzelt dastanden; sie waren darum so sterile, weil sie nicht begriffen worden waren; und sie waren nicht weil verstanden worden, weil sie nicht erforschte (analysirt) worden waren. Sie mußten durch das gemeinschaftliche Band der Aetiologie ihrer Ursache und der Aetiologie ihres Wesens vereinigt werden, wenn man alle ihre Folgen bemerken und zu ersprießlichen Folgerungen gelangen wollte. Indem mein Bruder von diesen Thatsachen, in ihrer Vereinigung betrachtet, ausging, fanden er beobachtete, wie groß der Einfluß der Schwere sei, wie Entzündungen und selbst andre Krankheiten, z. B., Neuralgien, durch Hochlegen der leidenden Theile vermindert wurden, obgleich diese Lage nicht anhaltend beibehalten wurde, da sie nach ihrer Anwendung wieder durch Bewisse gestützt, noch in ihren Erfolgen berechnet war, so kam er auf den Gedanken, daß viele Krankheiten, besonders Anschwellungen, Entzündungen und alle sich mit ihnen verbindenden Beschwerden von einer passenden Lage einen günstigen Einfluß erfahren würden. Er war der Meinung, daß man, durch eine mehr oder minder hohe Lage der leidenden Theile, so daß der Zufluß des Bluts beschränkt, sein Rückfluß begünstigt, und bewnnach, durch die fortdauernde Wirkung der Schwere, der Stase anbahnung in der verletzten Stelle entgegengewirkt werde, vielleicht wichtige therapeutische Erfolge erhalten werde. Uebrigens konnte nur die Erfahrung allein über den Nutzen dieses Mittels entscheiden, und darüber belehren, ob dieses physiologische Ergebniß, unter mannigfaltige und strenge Folgerung aus beobachteten Thatsachen, von der Praxis eine Sanction erhalten werde, welche, um in der Wissenschaft Eingang zu erhalten, für sie unerläßlich ist.

In den Krankensälen des Hospitals St. Louis war es, wo mein Bruder seine Erfahrungen begründete. Eine erste Reihe von Versuchen wurde gegen Ende des letzten Herbstes, während der Behandlung von Geschwüren angestellt; und das Resultat derselben ist von einigen Monaten im Artikel Attitude des neuen Dictionnaire de médecine in 25 Bänden angezeigt worden. Verschiedene Kranke wurden verschiedenen Haupthehandlungsmethoden gegen diese Krankheit unterworfen, und jede Methode wurde allein und dann in mannichfaltiger Verbindung angewendet, mit den Erfolg, daß jenen dieser Mittel genau bestimmen zu können. Mein Bruder wird später die Resultate mit den Einzelnheiten bekannt machen, gegenwärtig beanüge ich mich mit einer kurzen Angabe derselben. Wenn man ein Bein auf einer geneigten, ausstehenden Fläche hochlegt, so wird das Geschwür, wenn man es offen läßt, blaß, fondert weniger Eiter ab, und bedeckt sich mit einer Kruste, unter welcher die Vernarbung mehr oder minder rasch von statten geht. Ein einfacher Verband, mittelst Cerat und Charpie, und im Anfang, wenn das Geschwür entzündet ist, einige Tage lang erweichende Breiumschläge, heilen es rascher, wenn man zugleich das Glied hoch legt, als wenn Letzteres nicht erhöhet. Aber dieselbe hohe Lage heilt es, ihre Anwendung mit einem Verbande mittelst Heftpflasterstreifen, noch schneller. Durch Verbindung der hohen Lage, der Heftpflasterstreifen und der Ruhe, erhält man am schnellsten eine Vernarbung. In der That sind dann die Elemente des glücklichen Erfolgs die reizende Wirkung des Heftpflasters auf Wunden mit chronischer Entzündung und die Wirkung der Schwere, welche das Glied von dem Eiterzufluß befreien und die Gewebe zu ihrem naturgemäßen Zustande zurückführen. Und man konnte sich überzeugen, daß diese Methode in kurzer Zeit die Heilung sehr ausgebreiteter und bösartiger Geschwüre herbeiführte, welche vielleicht nie den gewöhnlichen Verfahrungsarten gewichen sein würden. Sicher brachte schon die hohe Lage in diesen Fällen gute Wirkungen hervor. Aber es bedarf noch neuerer Versuche und zahlreicherer Thatsachen, wenn man den ganzen Umfang der Heilkraft dieses Mittels kennen lernen will.

Andre Beschwerden wurden auf ähnliche Weise, und mit einem außerordentlichen Erfolge behandelt. Bei einem Kr., welcher an einer starken Armverletzung mit beträchtlicher Anschwellung litt,

Digitized by Google

verminderte sich der Umfang des in eine hohe Lage auf einer gepolsterten aufliegenden Gliedes gebrachten Gliedes von diesem Tage bis zum folgenden, auf einen Zoll ringsum, und die Heilung ging rasch vor sich. Bei einem andern, welcher sich in einem ähnlichen Falle befand, und bei dem an dem Arm eine große Ecchymose vorhanden war, erhielt man, bei derselben Behandlungsart, in einigen Stunden eine Verminderung von einem, in vier und zwanzig Stunden um anderthalb Zoll, und eine beträchtliche Abnahme der Färbung des Bluterauffes.

Bei einem Kranken, welcher am Arm eine chronische rheumatische Anschwellung hatte, gegen welche 150 Blutegel, Breiumschläge, Douchen ꝛc. ohne Erfolg angewendet worden waren, nahm das Glied in einem Tage um 1½ Zoll ab, blos durch den Einfluß einer ähnlichen Lage, und die Anschwellung verschwand bald. Einen eben so günstigen Erfolg erhielt man in einem Falle von Entzündung der Hand, bei rebellischen Augenentzündungen und in mehrern andern Fällen, welche ich nicht anführen will; denn ich will hier nur die Aufmerksamkeit der Praktiker auf diesen Gegenstand lenken. Ich werde mich mit der Angabe begnügen, daß man ebenfalls gute Erfolge von dieser Methode bei Kopfschmerzen, Odementzündungen, Bräunen, seitlichen Kopf- und Halsentzündungen erhalten hat.

Ueberzeugt, daß diese Methode in der Praxis von wahrhaftem und bedeutendem Nutzen syn werde, läßt mein Bruder jetzt mechanische Apparate verfertigen, mittelst deren man ihre Anwendung noch mehr ordnen, und sie bei einer größeren Anzahl von Krankheiten, z. B., bei complicirten Fracturen, weißen Geschwülsten ꝛc. anwenden kann.

Glaubt aber wohl der Urheber dieser therapeutischen Neuerung, durch dieses Mittel alle Krankheiten heilen zu können? Sicher nicht: er wünscht nur ein sehr kräftiges Ableitungsmittel in die Praxis einzuführen, welches bei einer Menge von Fällen anwendbar, welches wenigstens immer ein nützliches Unterstützungsmittel seyn, und welches übrigens für sich selbst schon in mehrern Krankheiten Heilung bewirken wird. So oft eine antiphlogistische Behandlung von Nutzen seyn wird, wird man, so viel als möglich, damit den Einfluß einer Lage verbinden müssen, welche den in normalen Zustand der Functionen den Rückkauf begünstigt. Wenn Blutausleerungen der Entzündung den Nahrungsstoff nehmen, wenn die Absätze durch Entleerung des Blutsystems dahin wirken, dem ergossenen Theile das Blut zu entziehen, so wirken sie darum doch nicht so ausnlig und so örtlich, als eine hohe Lage dieses Theils, um das Haargefäßsystem von seiner Last zu befreien und den Säftelauf in ihm zu bethätigen. Denn wenn auch Blutegel das Blut aus diesen Gefäßen saugen, so ziehen sie auch anderes dahin, während der Einfluß der Schwere in einer zweckdienlichen Lage zugleich die angesaugten Gefäße entleert und auch die Anhäufung der Säfte, welche sie von neuem aufschwellen könnte, verhindert.

Durch eine schickliche, nach denselben Anzeigen, denselben physiologischen Ergebnissen eingerichtete Behandlung kann man hoffen, wenn auch nicht Blutentbrechen zu heilen, wenigstens sie zu vermindern und Besserung zu bewirken. Vielleicht darf man, wie unvollkommen auch dieses Mittel zur Bekämpfung des Einflusses der Schwere sey, von einem lang fortgesetzten Gebrauche eines Suspensoriums, bei Blutadernoten des Scrotums und des Saamenstrangs, noch mehr erwarten, als blos der Schmerzen der Kranken zu lindern. Ich kann, zur Unterstützung dieser Meinung, einen mich persönlich betreffenden Fall anführen. Mit einer Varicocele behaftet, welche mir zwei oder drei Jahre lang große Unbequemlichkeiten verursachte, und in warmen Tagen mir ein etwas langes Gehen, durch die unerträglichen Schmerzen, welche sie mir bewirkte, unmöglich machte, konnte ich, nachdem ich über ein Jahr lang ununterbrochen ein Suspensorium getragen hatte, bemerken, daß sich die varicöse Anschwellung des Saamenstrangs minderte, die Schmerzen verschwanden, und die Krankheit sich so weit besserte, daß ich keine Beschwerden mehr davon empfinde, und daß ich nicht mehr nöthig habe, dieselben Vorsichtsregeln zu befolgen.

Nach den beobachteten Thatsachen, nach den bereits erhaltenen glücklichen Erfolgen läßt es sich glauben, daß ein methodisches Hochlegen der Glieder gegen viele chronische Anschwellungen von oft großer Hartnäckigkeit, und selbst gegen weiße Gerentgeschwülste, welche die Aerzte zur Verzweiflung bringen, großen Vortheil gewähren werde. Bei weißen Geschwülsten sind in der That örtliche Ableitungsmittel von unmittelbarem guten Erfolg, oft aber die Quelle nachtheiligen Gefahren, durch die Schwächung, welche sie hervorbringen, und welche, indem sie den Organismus zu allen Arten von Krankheiten geneigt macht, ihn außer Stand setzt, den geringsten Zufällen zu widerstehen. Man kann daher, bei diesen Krankheiten, die Ableitungsmittel durch ein Mittel ersetzen kann, welches, ohne den Körper zu schwächen, eine örtliche sehr günstige Entleerung bewirkt, welche vielleicht noch beträchtlicher ist, als man sie durch Blutegel erhält, so weit dies ohne Zweifel ein wahrhafter und wichtiger Vortheil seyn. Auch zweifele ich keinesweges, daß bei complicirten Fracturen, welche häufig so gefährliche Entzündungen veranlassen, man gute Erfolge von der aufrechterhaltenen Lage der Glieder erhalten müsse, wenn man durch passende Apparate, mit der hohen Lage des verletzten Theils auch die unerläßliche Unbeweglichkeit zu vereinigen weiß. Es verstehet sich jedoch, daß diese Behandlungsart die übrigen Mittel nicht ausschließe, im Gegentheil sogerest sie ihre Verbindung, da sie die Wirkung derselben begünstigt. Oft kann es selbst nöthig seyn, diese Methode mit andern Mitteln zu verbinden. Bei einem Falle von elephantiasis wandte mein Bruder zu gleicher Zeit hohe Lage des Gliedes und Compression desselben an: es wurde schon eine sehr große Abnahme bewirkt, und man hat die Hoffnung, daß man vernünftens Heilung erhalten werde. Auch wird diese Behandlung bei vielen weißen Geschwülsten von sehr großem Nutzen seyn können. Bei diesen Entzündungen wird man mit der hohen Lage des Theils die Anwendung der antiphlogistica verbinden müssen.

Mit einem Wort, der Einfluß der Schwere, von der Kunst gegen die Krankheiten gerichtet, welche sie bis jetzt nicht hervorzubringen verstand, scheint mir ein kräftiges Hülfsmittel darzubieten, bald als Haupt-, häufiger auch als Unterstützungsmittel, bei allen seinem Einflusse zugänglichen Leiden, welche mehr oder weniger entzündungsartigen Charakter besitzen, und bei allen denjenigen, welche mit einem Zufluß des Bluts oder einer Congestion complicirt sind. Wenn die kleine Zahl Thatsachen, welche mir über diesen Gegenstand besitzen, noch keinen sichern Schluß gestattet, so stößt uns doch ihr Charakter wenigstens große Hoffnungen ein. Mehrere sind in der That sehr merkwürdig, und es sind übrigens keine solchen zufälligen, wie sie das Glück bisweilen verstreut; sie sind die Beweise einer ganz positiven physiologischen Gesetzes, welches den erhaltenen Erfolgen großen Werth zu geben scheint. Es ist dies, mit einem Wort, eine ganz physiologische Heilmethode. Auch glaube ich, diese Thatsachen werden in einem Augenblick, besonders wie dieser, wo die Geister zum Theil von dieser pathologischen Anatomierwuth, welche eine Zeitlang die Wissenschaft beunruhigt hat, zurückkommen sind, und sich mit ächter Thatkraft auf therapeutische Untersuchungen werfen, bei denen das Glück selbst bisweilen zu sehr zu walten scheint, beifällig aufgenommen werden. (Der vorstehende Auszug der klinischen Vorlesung des Prof. Gerdy ist von dessen jüngeren Bruder verfertigt.) (Archives générales de médecine, Dec. 1833.)

Vom Ganglion oticum.

(Vom Prof. Mayer in Bonn.)

Die Entdeckung des Ganglion oticum von Dr. Arnold, gehört zu den schönsten anatomischen Entdeckungen der neuesten Zeit. Dieses war immer meine Bewunderung. In einen andern Orte habe ich früher angeführt, daß bereits Paletta von diesem Ganglion Kenntniß hatte, indem er sagt: Nervus pterygoideus internus in Ganglion intumescit (v. de Nervo crotaphitico et buccinatorio). Krenes deuter Bischof in seiner Beschreibung des dritten Astes vom fünften Paare auf dieses Ganglion hin, indem er sagt (Traité d'anatomie descriptive, Tom. III. p. 183.): L'autre portion de la branche maxillaire inférieure, cachée par celle-ci, étrangère au renflement commun, provenant des quatre ou cinq rameaux, qui ont une origine isolée sur la protubérance cérébrale, passe par le même trou ovale, en restant toujours di-

Digitized by Google

etincte de la précédente, qui est beaucoup plus épaisse qu'elle, et qui est encore différenciée, en ce que la disposition plexiforme du renflement s'y conserve jusque dans la fosse zygomatique. Auch Bellingeri scheint diese Ganglienanschwellung gemeint zu haben, wo er sagt (v. ejus Diss. inaugural. p 84.): Interdum vero nervus maxillaris inferior duas vel tres tantum fibras nerveas portioni minori quinti paris dimittit, quas in ganglioli intumescent prope ipsarum insertionem in ramis ipsius portionis minoris. Bei der Präparation dieses Ganglions vom Kalbe, fiel mir zuerst die einförmige Gestalt desselben auf, welche ich auch mehr oder minder deutlich ausgesprochen an diesem Ganglion vom Menschen fand, und ich nannte es daher auch Ganglion nunuliare. Was aber die eigentliche Natur und das Wesen dieses Knotens anbelangt, so hatte ich dafür, daß er ganz allein dem nervus sympathicus angehört. Als Gründe hiervon führe ich folgende an: 1. die gefäßreiche Beschaffenheit dieses Knotens, ohne deutlichen Plexus von weißen Nervenfäden, wodurch er den Ganglien des sympathischen Systems gleichkommt: 2. daß derselbe aus grauröthlichen Nerven zusammengesetzt wird. Die Hauptmasse dieser grauen Nervenfäden kommt aus dem Innern des dritten Astes vom fünften Paare, namentlich zwischen dem ramus lingualis und buccinatorius, sodann eine starke Wurzel aus dem nervus buccinatorius selbst, ferner sind hierher zu rechnen die zwei von Dr. Arnold aufgefundenen Nervenäste, welche der eine mit der arteria spinosa, der andere mit der arteria palatina adscendens in dieses Ganglion übergehen. Hierzu möchte ich noch einen grauen weichen Faden rechnen, welcher den nervum petrosum superficialem minorem einige Zeit begleitet und, mit ihm Anfangs in einer fibrösen Scheide liegend, zum plexus caroticus nervi sympathici geht und sich zu demselben verhält wie der ramus sympathicus des nervi Vidiani zu dem ramus petrosus desselben. Beim Kalbe ist dieser graue Faden deutlich zu Tage liegend; 3. das fein weißer oder harter Nerv aus dem Ganglion entspringt, sondern blos, jedoch nicht immer und mehr oder minder, seine Masse oder seine Wurzeln durchdringt, oder begleitet; namentlich gilt dieses vom nervus pterygoideus und ramus ad musculum tensorem tympani, wie bereits Professor Schlemm richtig gezeigt hat; ebenso von dem Aste, welcher zum musc. tensor palati mollis, von zwei kleinen Aesten, welche zu dem musculus temporalis gehen und den Fortsatz des Ganglions zum nervus buccinatorius durchbohren. Es steht dieses Ganglion somit zu den Nerven mehrerer Muskeln in Relation, namentlich zu denen des innern Flügelmuskels, des Hebers des Gaumensegels, des Schläfenmuskels, des Backenmuskels und des Spanners des Trommelfells. Unter diesen Muskeln ist der letztere der schwächste, und es möchte schon deswegen der Name ganglion otieum nicht sehr bezeichnend seyn. Ich möchte es, wegen seiner Lage an der Schäfe, ganglion crotaphitieum nennen. Seine Bestimmung scheint mir aber hauptsächlich darin zu liegen, daß es, mit mehreren Nervenzweigen der meisten Kaumuskeln verbunden, der unwillkührlichen Bewegung dieser Muskeln vorsteht. Dafür spricht, daß dieses Ganglion gerade bei den Wiederkäuern so bedeutend entwickelt ist, bei den reißenden Thieren und selbst dem Pferde und Thieren, welche nicht wiederkauen, verhältnißmäßig sehr klein ist. Doch möchte ich ihm diese Function nicht ausschließlich, sondern nur in der Drei-Verbindung mit dem ganglion sphaenopalatinum (für die unwillkührliche Bewegung des Gaumensegels bestimmt) und mit dem Hauptganglion, ganglion cervicale superius, zuschreiben.

Miscellen.

Neue vegetabilische Flößfigkeit. (Wahrheit oder Dichtung?) — Folgendes sonderbare Ereigniß hatte an der neuen Cricomalle-Straße statt: „Als wir vor einigen Tagen des Abends von unserer Arbeit nach Hause zurückkehrten, bemerkten wir, daß ein Baum plötzlich barst, mit einem Schalle, als wenn ein Pistol abgeschossen würde, und einen schönen Strahl Flüssigkeit ausgehen ließ, welcher einen Bogen über unsern 12 Fuß breiten Weg bildete; dies dauerte eine Viertelstunde lang, wo er allmälig abnahm und in ein leises Tröpfeln von dem Baum überging. Das Ereigniß hatte passender Weise statt, als gerade die Leute von der Arbeit kamen und da es in einer fast wasserisen Gegend war, so wurde jedes Gefäß, Kürbißflaschen ꝛc. deren man dadurch werden konnte, benutzt, um von dem willkommenen Naß etwas aufzufangen. Die Leute, welche davon tranken, empfanden keine üble Wirkung davon, vielmehr sagten sie, daß es ein erquickendes Getränk sey. Sein Ausehen, wenn es eben in dem Gefäß aufgefangen war, glich frischem Biere mit schönem Schaum; aber dieser legte sich bald und dann blieb die Flüssigkeit in heller Braunwinsfarbe (clear brandy colour) zurück. Der Geschmack war schwach bitter und schleimig. Der Baum ist in diesem Theile des Landes (Ceylon) sehr gewöhnlich und wird immer an den Ufern von der gewöhnlichen Art in Flüssen gefunden. Der malabarische Name ist madere maran; allein vielleicht schreibe ich ihn unrichtig (Colombo Journal, 20. July.)

Ueber die Bewegung und Zusammensetzung der Pflanzensäfte, hat Herr Biot seine Untersuchungen fortgesetzt und der Academie des sciences darüber am 10. Februar einen mündlichen Vortrag gehalten. Mittelst, wie er überzeugt ist, sehr häufiger Versuche, ist er zu der Ueberzeugung gelangt, daß im Innern der Bäume eine bedeutende Bewegung der Säfte stattfinden kann, ohne daß aus einem, selbst sehr tief gebohrten Loche, nur ein Tropfen ausfließt. Er hat einen Apparat ausfindig gemacht, welcher ihm gestattet, sich von diesen Bewegungen zu vergewissern, und den Baumsaft (sève) in großer Quantität aufzufangen, unter Umständen, wo, durch die gewöhnlichen Verabreichungsarten, man nicht einen Tropfen erhalten würde, und abgesondert den ausfließenden und absteigenden Baumsaft aufzufangen, den man bisjetzt immer nur vermischt sammeln konnte. Er ist auch im Stande, die Verschiedenheiten wahrzunehmen, welche, nach den verschiedenen Jahrszeiten, in der auf- und absteigenden Flüssigkeit, sowohl in Hinsicht der Quantität, als der Zusammensetzung, stattfinden.

Ein sehr auffallendes Beispiel von Bienenzähmung wird in der englischen Zeitung: the Mirror, erwähnt, nach welcher ein Bienenvater es so weit gebracht hätte daß, wenn er einem Freunde einzeine — denn er weiß sie, wie der Schäfer die einzelnen Schafe seiner Heerde, genau zu unterscheiden — zeigen will, er den Korb öffnet oder auf die Spitze stellt und sämmtliche Bienen über seine Hände spazieren läßt, bis er jene herausgefunden hat. Das Mittel, wie ihm eine solche Zähmung gelungen ist, wird nicht angegeben.

Heilkunde.

Beobachtung eines Krebses der Schilddrüse mit Caries des Ringknorpels und doppelter Durchlöcherung des Oesophagus.

Von Gendron.

Louis Gerard, Bäcker, siebenundsechzig Jahr alt, schwächlicher Constitution, kam den 14ten September in's Hôtel-Dieu auf die Abtheilung von Breschet, um sich von einer großen Geschwulst am Halse heilen zu lassen. Er kam aus der Abtheilung von Chomel, wo er ungefähr drei Monate wegen eines heftigen Kopfschmerzes nach einem Falle auf das Hinterhaupt zugebracht hatte. Während dieser Zeit wurde er von einer ziemlich starken Angina befallen, welche die Respiration erschwerte und nach zweimaliger Application von

Digitized by Google

Blutegeln wenigstens auf der einen Seite zu verschwinden schien; zugleich vergrößerte sich aber die Geschwulst an der vordern Seite des Halses sehr rasch. Hr. Chomel schickte den Kranken deßhalb auf die chirurgische Abtheilung. Hier erfuhren wir von Gerard, daß er einige Monate früher von einem zweiten Steckwerke in das erste gefallen sey; daß er mehrere stark blutende Wunden am Hinterhaupte, Ohrensausen und heftige Kopfschmerzen gehabt habe; daß er seitdem seine Arbeit nicht verrichten könne, keinen Appetit und keinen Schlaf habe. Seit achtzehn Monaten fühlte der Kr. heftiges Herklopfen, bei jeder Arbeit, beim Treppensteigen verlor er den Athem; seit zwei Monaten war er bedeutend abgemagert und hatte einen sehr belästigenden Husten. Die Geschwulst am Halse hatte er zuerst Anfangs November bemerkt, sie hatte damals fast die Größe einer Nuß und saß am untern Theile der linken Seite des Halses; seitdem aber hatte sie unzeheuer und sehr rasch an Umfange zugenommen. Sie war hart, ungleich, höckerig, wenig empfindlich bei'm Druck, ohne Pulsation, ohne Wärme, ohne Farbeveränderung der Haut, außer einigen kleinen Echymosen um die Blutegelstiche.

Der Kranke klagte über Athmungsbeschwerden, die Stimme war rauh, etwas gedämpft; dabei mühsamer, eitriger Auswurf unter Würgen; das Schlucken fester Speisen war ganz unmöglich, bei'm Trinken waren alle Halsmuskeln in convulsivischer Bewegung, und nur mit ungeheurer Mühe konnte der Kranke einige Löffel voll Tisane oder Suppe zu sich nehmen. —

(Verordnung. — Erweichende Breiumschläge auf die Geschwulst, abführendes Klystir.)

Den andern Morgen derselbe Zustand, dieselbe Verordnung.

Den vierten Tag war die Geschwulst weniger hart, als früher, und Brechet glaubte eine dunkle, tiefe Schwappung zu erkennen; die Athmungs- und Schlingbeschwerden waren vermehrt; Auswurf einer ganz eiterartigen Materie in großer Menge und fast ohne alle Anstrengung. Brechet war der Meinung, es sey eine Communication zwischen dem Eiterheerd der Geschwulst und der Höhle des Larynx oder der Trachea vorhanden; um nun die Zufälle zu verhüten, die aus dem Durchgange von Eiter durch die Luftwege entstehen könnten, entschloß er sich, durch eine Punction der Geschwulst den etwa darin enthaltenen Eiter nach außen zu entleeren. Ein gerades Bistouri wurde in den hervorspringendsten Punct der Geschwulst eingesenkt; es kamen aber nur einige Tropfen Blut zum Vorschein; keinen glücklichen Erfolg hatte das tiefere Einsenken des Bistouri's, und als man es zurückzog, zeigte es sich mit einer käsigen, einem Gemisch von Eiter und Blutgerinnsel ähnlichen Masse bedeckt. Ein weiblicher Catheter wurde in die Geschwulst eingeführt; er drang sehr tief bis gegen den obern Theil des Brustbeins, ohne ein Hinderniß anzutreffen, als wenn er in einen dünnen Brei eingesenkt würde; aus seiner Oeffnung kam nichts heraus, und als man ihn zurückzog, fand man seine Fenster von einer der oben beschriebenen ganz ähnlichen Materie verschlossen. —

Breiumschläge. — Kurz darauf bekam der Kranke einen heftigen Hustenanfall und starb.

Leichenbefund 24 Stunden nach dem Tode. — An vordern und seitlichen Theile des Halses sieht man eine große Geschwulst, von der Höhe des Kehlkopfs bis zum Bogen der Aorta, den sie theilweise bedeckt, sich erstreckend, die weich ist, und eine dunkle Fluctuation zeigt. Die die Geschwulst bedeckende Haut war leicht von ihr zu trennen, und zeigte keine Veränderung. Der musculus sterno-hyoideus und sterno-thyreoideus ist etwas verdünnt; in der obern Hälfte haben sie ihr natürliches Aussehen, in der untern dagegen sind ihre Fasern weiß, graulich, und zerreißen bei dem geringsten Zuge. Die Geschwulst senkt sich unter die musculi sterno-cleido-mastoidei, namentlich aber hinter dem der linken Seite, in der sich die Geschwulst weiter erstreckt, als in der rechten; sie bedeckt die arteriae carotides communes, die venae jugulares internae und die nervi vagi. Getrennt von den bedeckenden und umgebenden Theilen, zeigt die äußerlich weiße, leicht geröthete Geschwulst eine Unzahl von Läppchen, von Würzchen, die von einander durch geringe, von ziemlich festem Zellgewebshäutchen durchzogene, Vertiefungen getrennt sind. An der Oberfläche hat sie eine Art Rinde, eine Hülle, deren Dicke und Consistenz in verschiedenen Puncten verschieden ist. Gegen das Centrum der Geschwulst dagegen fließt man auf eine weiche, zerfließende, breiartige, an einigen Stellen weißröthliche, an andern weißgraue Substanz; die man wohl mit erweichter und mit Blut infiltrirter Gehirnsubstanz vergleichen könnte. Hie und da findet man einige Körnchen von ziemlich fester Consistenz, analog der der steatomatösen Substanz gewisser Balggeschwülste. Auf der linken Seite ist eine zweite Geschwulst, von der Größe einer Nuß, die von einer sehr dichten, sehr dicken und ganz knorpelartigen Haut umhüllte ist; ihre Durchschnittsfläche ist weißlich, gestreift, von dem Aussehen einer in zwei Theile durchschnittenen Citrone. Der Inhalt dieser knorpligen Schaale ist hart, glänzend, beim Einschneiden knirschend und faserig; man bemerkt in ihm hie und da einige in einen dünnen Brei erweichte Stellen. Die Hauptgeschwulst hängt mit dem Larynx und der Trachea, die sie nach vorn und seitlich ihrer ganzen Länge nach bedeckt, innig zusammen.

Man findet nur wenig Gefäße; die Venen sind ganz geschwunden. Die arteria thyreoidea superior et inferior der linken Seite, die wir wiederfinden konnten, waren von geringerm Umfange, als gewöhnlich, ihre Wände schienen verdickt. Die erste entspringt aus der carotis communis; ich konnte die Aeste verfolgen, die sie der membrana thyro-hyoidea und crico-thyreoidea abgiebt, es war aber unmöglich, die Zweige aufzufinden, die sich in der Substanz der Schilddrüse selbst verästeln. Die art. thyr. inf. kam aus dem Bogen der Aorta selbst zwischen der gemeinschaftlichen carotis und der arteria subclavia der linken Seite; nahe am Körper der Schilddrüse nahm sie an Umfang ab, und vertheilte sich in kleine Zweige, die man nur eine kleine Strecke weit verfolgen konnte.

Digitized by Google

Der Schildknorpel ist hart, großen Theils verknöchert, sonst ist nichts Besonderes an ihm zu bemerken.

Der Ringknorpel ist auch verknöchert; nach hinten hat er eine bedeutendere Dicke, als im natürlichen Zustande und zeigt in der Höhe seiner hintern Fläche in dem von den musculis crico-arytaenoideis posticis umschlossenen Raume deutliche Caries. Hier ist sein Gewebe rauhig, corrodirt, vom Perichondrium entblößt, von bräunlicher, schieferartiger Farbe.

Diesem cariösen Theile gerade gegenüber ist der Oesophagus, welcher stark nach rechts abweicht, der Sitz einer Continuitätstrennung, einer Ulceration, welche von oben nach unten ungefähr fünf Linien, der Queere nach aber nur drei bis vier Linien einnimmt. Der Rand dieser Oeffnung ist regelmäßig, verdünnt, abgeschnitten, weiß und an die benachbarten Gebilde wenig adhärirend.

Tiefer, und immer in derselben Höhe ist eine zweite Oeffnung, ganz der ersten ähnlich, die ihren Sitz in der hintern Wand des Oesophagus hat. Die beiden Wände dieses Canales lagen aufeinander, und der cariöse Theil des Ringknorpels drang durch diese beiden Oeffnungen, und ruhte auf dem Querefortsatz des vierten oder fünften Halswirbels, welcher eine leichte, der an dem Ringknorpel beobachteten ähnliche Veränderung erlitten zu haben schien. Der Oesophagus und der Larynx nehmen nicht wie im gesunden Zustande den mittlern vordern Theil des Halses ein, sondern sind stark nach rechts gewichen.

Die Höhle des Larynx ist, namentlich in der Höhe der Glottis, sichtbar verengert; es scheint, daß eine bedeutende Gewalt die beiden schiefen Flächen des Schildknorpels einander genähert, und so den von ihnen gebildeten Winkel verkleinert habe; die die innere Wand auskleidende Schleimhaut scheint weder verdickt noch infiltrirt; nur bemerkt man die und da einige kleine röthliche Flecken zerstreut.

Die Luftröhre und die Bronchien dagegen sind bedeutend erweitert, jedoch nicht gleich unter dem Kehlkopf, sondern die Erweiterung fängt erst von dem dritten oder vierten Knorpelringe an, etwas bemerkbar zu werden. Die Schleimhaut war hier mit ähnlichen rothen Flecken besetzt, wie die des Larynx.

Die Schilddrüse war großentheils verschwunden, wenigstens war ihr Gewebe in der Mitte der Geschwulst nicht mehr zu erkennen. Doch ist ein Theil des rechten und mittlern Lappens noch vorhanden, und verfolgt man vorsichtig seinen Uebergang in die Dicke der Geschwulst, so sieht man bald, daß das Gewebe der Drüse mit dem der Geschwulst innig vermischt, nur eins ausmachen. An der linken Seite war es vollkommen unmöglich, nur die mindeste Spur des Drüsengewebes zu entdecken: und wenn man den Theil der rechten Lappens, welcher noch ein drüsiges Ansehen hat, durchschneidet, so sieht man in seiner Mitte eine Materie, welche ganz der analog ist, welche die Hauptgeschwulst bildet, und welche auf eine sehr auffallende Weise mit der vollkommen erhaltenen Corticalsubstanz contrastirt.

Alle Lymphdrüsen des Halses und in der Gegend der Theilung der Luftröhre sind stark angeschwollen, und bei'm Druck sieht man eine weißröthliche Flüssigkeit aus ihnen in die Lymphgefäße treten, welche ebenfalls bedeutend erweitert sind und mindestens den Umfang einer Rabenfeder haben.

Der truncus anonymus, die gemeinschaftlichen Carotiden, die innern Drosselvenen, die nervi vagi zeigen nichts Abnormes.

Das Herz ist groß, der linke Ventrikel hat sehr dicke Wände, seine Höhle ist klein. Die Arterien enthalten eine große Menge coagulirten Blutes; die Aorta ist erweitert, ihre Wände enthalten mehrere harte, knorpelige, selbst knochige Stellen. Man findet dergleichen auch im truncus anonymus

Die Lungen, besonders die rechte, welche einen bedeutenden Umfang hat, enthalten eine große Zahl von Geschwülsten von verschiedenem Umfang und Consistenz, welche hier und da in dem ganzen Umfange der Lungen zerstreut umherliegen, vorzüglich aber die untern zwei Drittheile dieser Organe einnehmen. Einige von diesen kleinen Geschwülsten liegen unmittelbar unter dem Pleuraüberzug der Lungen, andere sind in der Dicke derselben verborgen. Einige bestehen aus einer festen, homogenen, speckartigen, unter dem Scalpel knirschenden Substanz; andere sind erweicht und gleichen der Materie der Halsgeschwulst selbst.

Die anderen Höhlen konnten nicht untersucht werden. (Revue médicale, May 1833.)

Diese Geschwulst möchte wohl richtiger mit dem Namen eines Medullarschwammes zu bezeichnen seyn, welcher auch das Eigenthümliche hat, so leicht, wenn er in einem selbst entfernteren Theile des Körpers vorkommt, doch ähnlich geartete Geschwülste auch in dem Lungengewebe zur Begleitung zu haben.

Eine doppelte Durchlöcherung des Oesophagus in Folge einer ulcerösen Entblößung des hinteren breiten Theiles des Ringknorpels habe ich vor Kurzem bei einer Section in dem Friedrichsstädter Krankenhause zu Berlin gefunden. Der Kranke (von der Abtheilung des Herrn Geh. Rath von Stosch) war an einer sehr großen Menge von Darmgeschwüren gestorben: von diesen hatte sich auch eins am Anfang des Darmcanals gerade über der cartilago cricoidea entwickelt, hatte die scharfe Ecke dieses Knorpels entblößt und veranlaßt, daß durch Reizung der letzteren auch an der gegenüberliegenden Wand des Oesophagus, Excoriation, Geschwür und Durchbohrung bis auf die vordere Fläche der Halswirbel entstanden war.

R. F.

Veratrinsalbe bei Wassersucht, Gesichtsschmerz und Rheumatismus

wird in the Lancet vom 28sten December 1833 in einem Briefe des Hrn. Dr. A. Turnbull an den Herausgeber dieses Journals folgendermaaßen empfohlen:

„Mein Herr! Da bereits die Ankündigung eines Werks über die merkwürdigen Heilwirkungen des Veratrin's und seiner Zusammensetzungen als äußeres Mittel erschienen ist, welches ich jetzt drucken lasse, so wäre es eigent-

Digitized by Google

lich nicht nöthig gewesen, Ihnen das Gegenwärtige mit zutheilen, allein der Umstand, daß sehr viele Vorschriften, welche dieses Mittel, nach meiner Methode bereitet, enthalten, neuerlich und jetzt unter den Aerzten in Gebrauch sind, mag dieß entschuldigen. Um den zahlreichen Nachfragen über diesen Gegenstand zu begegnen, und so viel als möglich zu verhüten, daß das neue Heilmittel durch unzweckmäßige Anwendung in Mißcredit komme, benutze ich Ihr weit gelesenes Journal zu folgender Mittheilung.

Es sind nun 4 Jahre, als ich durch gewisse Umstände darauf geleitet wurde, das Veratrin äußerlich, in Form einer Salbe anzuwenden, und der Fall, wo es angewendet wurde, war einer der furchtbarsten von allgemeiner Wassersucht, welche je beobachtet worden sind. Er hatte bis jetzt jedem in dieser Krankheit angewendeten Mittel getrotzt, und der Tod schien unvermeidlich, als ich zu dem Veratrin meine Zuflucht nahm. Eine Salbe, bestehend aus vier Gran des fein gepulverten Alkaloids und einer Unze Schweineschmeer, wurde Abends und Morgens auf den Unterleib eingerieben. In ungefähr 14 Tagen war der Kr. vollkommen hergestellt, und ist seitdem vollkommen gesund gewesen. Eine besondere Mittheilung dieses Falls soll anderswo gegeben werden. Seit diesem ersten Versuche habe ich noch viele andere gemacht, und immer mit einem gleichen Erfolg. Vor Kurzem wurde die Anwendung auf Krankheiten von ganz entgegengesetzter Natur, mit dem größten Nutzen für die Kr. ausgedehnt. Bei Gesichtsschmerz und Rheumatismus genügen im Allgemeinen eine oder zwei Einreibungen zur Entfernung des Paroxysmus, und bei etwaiger Rückkehr der Symptome können sie mit gleicher Leichtigkeit beseitigt werden. Eine ähnliche Behandlung ist in verschiedenen Leiden des Herzens und der Blutgefäße von dem wesentlichsten Nutzen. Gegen diese und viele andere Krankheiten wurde eine Salbe, aus 15 bis 20 Gran Veratrin auf die Unze Schmeer, bereitet und davon einer Nuß groß, Abends und Morgens, allemal 12 oder 15 Minuten lang, (so nahe als möglich) auf den Sitz der Krankheit eingerieben, bis Erleichterung der beschwerlichsten Symptome erlangt wurde. Es giebt manche Leiden, besonders Sackwassersuchten, in denen die Salbe eine beträchtlich lange Zeit angewendet werden muß, ehe eine merkliche Veränderung sich einstellt; da aber die verschiedenen Zustände, welche in solchen Fällen vorkommen, und die Nebenbehandlung mehr Raum einnehmen würden, als der Verfasser jetzt dem Gegenstande zu widmen gedenkt, so beyzieht er sich wegen aller sonstigen Belehrung auf das Werk selbst. "

Miscellen.

Einen höchst seltenen Fall von Hämorrhagie finde ich in dem Bulletin médical de Bordeaux No. 14. vom 26. October 1833. — Hr. H., 38 Jahr alt, von nervös-sanguinischem Temperamente, war seit mehrern Jahren einem sehr reichlichen Hämorrhoidalflusse unterworfen. Wenn dieser Blutfluß verschwunden war, wurde er durch eine Hämorrhagie ersetzt, die aus dem Canale der Urethra statthatte. Es läßt sich keine der Erscheinungen bemerken, welche sonst im Allgemeinen die Hämorrhagien begleiten oder ihnen vorausgehen, und die Gesundheit des Hrn. H. leidet weiter nicht, als daß er sich etwas geschwächt fühlt. Diese Hämorrhagie coincidirt immer mit einem starken Erectionszustand und das Blut wird weit hervorgespritzt, wie es mit dem sperma geschieht. Hr. H. ist dieser Hämorrhagie in drei verschiedenen Epochen unterworfen gewesen. Sie haben während des Schlafes statt; lascive Träume gehen ihnen voran, und die Ausleerung ist mit wollüstigen Empfindungen verbunden, die aber geringer sind, als deren Ausspritzen des sperma. Im Augenblicke des Abganges macht der Kranke auf. Während der Periode dieser Hämorrhagien, welche etwa einen Monat dauert, hat die weitere Flüssigkeit ihre Ansehen beträchtlich geändert. Die ersten Nächte ist das Blut einigemal übermischt, im andern Falle ist es mit weißen Streifen von sperma gemischt; wenn die Affection an Intensität abnimmt, so erscheint die Hämorrhagie in immer weiter von einander entfernten Epochen, die ausgetretene Flüssigkeit wird röthlich gelb (smwe) und nimmt allmälig die Farbe und andern Eigenschaften des sperma an. — Bemerkenswerth ist, daß Hr. H., außer einer gutartigen Gonorrhöe, welche keine Störung im Canale der Urethra veranlaßte, nicht von lues angesteckt gewesen ist. Dr. Arthaud hat Hrn. H. abstringirende Mittel, kalte säuerliche Getränke und kleine Aderlaße an Arm, monatlich zu wiederholen, verordnet. Hr. H. hat sich dieser Behandlung vier Monate lang unterworfen, und seit zwei Jahren hat sich nicht allein die Hämorrhagie nicht wieder gezeigt, sondern auch der Hämorrhoidalfluß ist nicht wieder erschienen. — Obwohl das Blut nun also aus den Saamen führenden Adern zu kommen scheint, so ist doch die völlige Abwesenheit von Schmerz, Jucken oder Wärmegefühl an den Hoden, Saamenleitern, Saamenbläschen und Prostata, allerdings sehr bemerkenswerth. — Sauvage gedenkt einer ähnlichen Affection und auch Dr. Gintrac, welchem Dr. Arthaud den Fall communicirte, hat einen ähnlichen beobachtet zu haben versichert.

Heilung von Angina membranacea und von Stomatitis pseudo-membranacea, durch Anwendung des Chlorkalks auf die Pseudo-Membranen, erreichte Hr. Constanti nach der Gazette médicale, No 50. Juin 1833. Der Chlorkalk wirkt zugleich als Aez- und als Reinigungsmittel. Unter seinem Einflusse werden die falschen Membranen dünner, kleiner und fallen endlich ab, mit Hinterlassung eines kleinen reinen Geschwürs; andererseits verschwindet auch der üble Geruch des Athems sehr bald. Der gepulverte Chlorkalk wird vermittelst eines feuchten Gaarpfropfens, oder besser noch, vermittelst eines aufgerollten Stücks befeuchteten Papiers, auf die afficirten Stellen aufgetragen, hierauf Gargelwasser, oder bei jungen Kindern Einspritzungen angewendet, um alles Ueberflüssige des Chlorkalks zu entfernen. Man muß die falschen Membranen ab den Tonsillen sobald als möglich beseitigen, wenn sie sie nicht auf das Innere des Larynx fortsetzen und alle Zufälle von Croup herbeiführen sollen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Entomologia Edinensis; or a Description and History of the Insects which occur in the Neighbourhood of Edinburgh. Coleoptera. By *James Wilson* and the Rev. *James Duncan*. Edinburgh. 1834. 8.

Dispensatory of the United States; by *George B. Wood*, M. D. and *Franklin Bache*, M. D. Philadelphia, 1834. 8. (Das Wesentliche daraus wird in einem Supplemente zu der Pharmacopoea universalis, zweite Auflage, Weimar 1832, mitgetheilt werden.)

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 854. (Nro. 18. des XXXIX. Bandes.) **Februar 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einige Beiträge zur Naturgeschichte Chile's

liefert, (nach einer Mittheilung des Dr. Ruschenberger in *Silliman's* American Journal of Science) in „El Araucano" einer chilesischen Zeitung, Herr Claudius Gay, Professor der Physik und Chemie an dem Collegio zu Santiago, in Briefen, welche derselbe, von San Fernando datirt, an Don José Alejo Bezanilla, Don Francisco Huidobro und Don Vicente Bustillos, Mitglieder einer wissenschaftlichen Commission zu Santiago, gerichtet hat.

In dem ersten dieser Briefe giebt er eine genaue Nachricht von einem Besuch des Sees von Taquatagua. Er habe daselbst zum erstenmal eine merkwürdige, von den alten schottischen Barden beschriebene Naturerscheinung, — eine schwimmende Insel, gesehen. Fast die Hälfte des Sees ist mit solchen Inseln bedeckt, welche von Norden nach Süden und von Ost nach Westen treiben, je nachdem gerade der Wind weht. Sie bestehen aus vegetabilischen Resten mancher Arten von Pflanzen — Convolvus-Potamogeton-, Ranunculus- und Grasarten ꝛc., welche auf tausendfache Weise durcheinander geflochten sind, und auf denen andre schwimmende Pflanzen sterben und durch ihre Zersetzung ein sehr fruchtbares Erdreich erzeugen, welches von Zeit zu Zeit durch das beständige Verbreiten andrer Pflanzen, welche aus demselben hervorkommen, und in ihm wachsen, zunimmt; so daß mit der Zeit diese Inseln durch eine allmälige Zunahme in Umfang und Dicke, wahrscheinlich die ganze Fläche des Sees mit ihrem künstlichen Boden ausfüllen und bedecken, und den künftigen Geschlechtern eine Grube brennbaren Torfs liefern, welcher für das Hauswesen ein vortreffliches Brennmaterial abgeben wird.

Auf diesen Inseln, welche die Einwohner chivinas nennen, legen und brüten sehr viele Vögel von mehrern Arten ihre Eier. Unter ihnen sind Schwäne, Flamingos, Reiher und eine Anzahl andrer, von denen viele der Naturgeschichte noch ganz unbekannt sind.

Die geologische Gestaltung im Norden des Sees ist basaltischer Natur und gegen Süden Granit; diese werden durch große Lager von „Phonolith Arkose" und einem sehr schönen Stein getrennt, welcher sich als Wetzstein brauchen läßt. Der Hügel, welcher sie enthält, wird „el cerro de la piedra de alilar," Wetzsteinhügel genannt.

Um den See herum wachsen sehr viele neue und interessante Pflanzen-Arten. Unter die neuen zählt Hr. Gay zwei Arten Poranthus, einen Ranunculus, eine Utricularia, eine schöne Art Galvezia, Chotanthera (Chaetanthera) und eine Anzahl baumartiger Gyneteriae.

Zunächst besuchte Hr. G. den Theil der Cordilleras, welcher Cauquenes heißt. Auf diesem Wege längs dem Fluß Cachapual und dem „rio de los cipreses" (Cypressenfluß) traf er über hundert ihm unbekannte Pflanzenarten an. Längs dem Cauquenes verfolgte er über zehn Leguas weit eine Basaltformation, welche in horizontalem Streichen mit Wacke, Dolerit und einer Art Stinkquarz (resinous quarz) abwechselte. Er stellte eine chemische Analyse der heißen Bäder von Cauquenes an, welche jedes Jahr von vielen Kranken aus allen Theilen Peru's und Chile's besucht werden. Der Hauptbestandtheil dieser Wasser ist, seiner Analyse zufolge, salzsaures Natron, obgleich man bisher allgemein geglaubt hatte, daß sie ihre Wirkungen dem Schwefel verdankten, von dem sie, wie Hr. Gay darthut, nicht ein einziges Atom enthalten. Jedoch giebt es Schwefelbäder in der Nachbarschaft.

In einem zweiten Briefe beschreibt Hr. G. einen Besuch der Goldbergwerke von Yaguil und die Ebene von

Digitized by Google

Colchagua. „Als wir an der Ebene vorüberginzen, ergötzten wir uns an dem merkwürdigen Schauspiel, welches die Hoffnung der französischen Truppen in Aegypten so häufig täuschte, wenn sie in einer trocknen und brennenden Atmosphäre von Durst litten. Ich meine damit die unter dem Namen der Spiegelung (mirage) bekannte Erscheinung, welche man hier in ihrer Vollkommenheit sehen kann. In einiger Entfernung zeigte sie uns das Bild eines wirklichen See's mit Inseln, auf welchen Bäume standen, deren Bild die Fläche des als Trugbild vorhandenen Wassers zurückwarf und eine ganz vollkommene Täuschung bewirkte. So wie wir aber vorschritten, nahmen der See, das Wasser, die vor uns treibenden Inseln immer mehr an Größe ab, und verschwanden endlich wie durch Zauber, zur großen Belustigung meiner Begleiter, welche mit solchen Erscheinungen noch wenig bekannt waren."

Auf der Ebene erheben sich eine Anzahl kleiner Berge. An der Seite des einen von ihnen befindet sich eine Höhle, welche Hr. G. nach Molina, dem Geschichtschreiber Chile's, benannt hat. Sie war in der Provinz San Fernando bisher bloß unter dem Namen „la cueva" (Höhle) bekannt. Man vermuthet, daß sie einst mit auflöslichen Salzen, wie z. B. schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurer oder kohlensaurer Bittererde, oder vielleicht mit salzsaurem Natron angefüllt war, und daß das Wasser, welches beständig in sie einsickerte, diese Salze aufgelöst und diese Grotte, welche jetzt Molina's-Höhle heißt, gebildet habe. Ihre Gestalt ist mehr oder weniger rund, — nach allen Seiten mit erhabenen Figuren geschmückt — 15 bis 18 Ellen (Yards) lang, und 10 bis 12 breit. Sie ist durch eine große Thür geschlossen, welche von einem Dach von Blumen und Sträuchen, mit denen sich der Eccremocarpus und die zarte Lardizabala verflechten, eingeschlossen ist.

Unter andern Gegenständen, welche er auf seinem Ausfluge antraf, befand sich auch der Lignit unter zwei Formen, einmal von faseriger und dunkelschwarzer Beschaffenheit, welches der wahre Lignit ist, und dann als derbe, glänzendschwarze Masse, das Erdpech (jet), aus welchem schöne Halsbänder verfertigt werden. Er fand auch mehre sehr schätzbare Pflanzen, die Saisola, Salicornia und eine Art Rosella (Roella?). Auch sammelte er mehrere Mineralien und versteinerte Conchylien, wie Retunculus (Pectunculus?), Pyrula, Serita (Nerita?), Serpula, Dentalium etc.

Hr. J. N. Reynolds hat mehrere Monate die südlichen Provinzen Chile und Arauco bereist und naturgeschichtliche Gegenstände gesammelt. Seine Aufmerksamkeit war vorzüglich auf diese Gegend des Landes gerichtet, und er hat bereits mehrere hundert Arten den Vereinigten Staaten übersendet, unter denen sich viele neue und höchst merkwürdige befanden. Er legte sich besonders auf das Studium der Lebensart aller derjenigen, welche er gesammelt hat, und er beabsichtigt, wenn es irgend möglich, ehe er noch die Küste verläßt, die Ornithologie von Chile zu vollenden.

Ich sende Ihnen diese Bemerkungen mit dem Wunsche, daß Sie dieselben nicht ohne Interesse finden mögen; da sie wenigstens beweisen, daß auch in diesem Theile der Welt etwas für die Wissenschaft gethan wird.

W. S. W. R.

Ueber die Bewegungen der Pupille.

Von Thomas Wharton Jones, Esq., Wundarzt.

„Die Oeffnung in der Regenbogenhaut, Pupille genannt, ist der Verengerung und Erweiterung unterworfen, aus dem Grunde, damit die Quantität des in das Auge eingelassenen Lichts dadurch regulirt werde.

Wenn eine Verengerung der Pupille stattfindet, so wird die Regenbogenhaut breiter, indem sich ihr Pupillarrand weiter von ihrem befestigten Ciliarrande entfernt. Wenn dagegen eine Erweiterung der Pupille eintritt, so wird die Iris schmäler, ihr Pupillarrand ist verlängert und wird gegen den befestigten oder Ciliarrand hingezogen.

Eine Verengerung der Pupille wird hervorgebracht durch den Eindruck eines starken Lichts auf die Netzhaut *), oder auch von gewöhnlichem Lichte bei vermehrter Sensibilität der letztern; während schwaches Licht, oder verminderte Sensibilität der Netzhaut für gewöhnliches Licht, die Bedingungen sind, unter welchen Erweiterung der Pupille stattfindet. Bei dem gewöhnlichen Tageslichte ist die Pupille, wenn das Auge nicht besonders angestrengt wird, gemeiniglich weder sehr verengert, noch sehr erweitert, sondern befindet sich in einem Mittelzustande.

Mehrere Physiologen leiten die Bewegungen der Pupille von Muskelzusammenziehung her. Sie nehmen einen Ringmuskel rings um den Pupillarrand der Iris für die Verengerung und Strahlenmuskelfasern, welche von dem Pupillarrande gegen den Ciliarrand der Regenbogenhaut hingehen, behufs der Erweiterung der Pupille an. Zu Folge dieser An-

*) Die Bewegungen der Pupille finden Statt in Folge des Eindrucks vom Licht auf die Netzhaut. Jedoch wird dabei diese Nervenhaut wahrscheinlich nicht vermöge ihrer eigenen Sensibilität, sondern in Folge der allgemeinen Sensibilität ergriffen, welche ihr durch das fünfte Paar mitgetheilt wird. Daraus können auch diese Fälle von Amaurose erklärt werden, bei welchen noch Bewegungen der Pupille vorhanden sind. Obgleich in diesem Falle die Krankheit des Gehirns am Ursprunge des Sehnerven von der Art ist, daß dadurch die Wahrnehmung eines besonderen, durch die Netzhaut erhaltenen Eindrucks unmöglich wird, so kann doch das fünfte Paar der Wirkung der Krankheit entgangen seyn, und demnach wird die Netzhaut ihre allgemeine Sensibilität behalten und noch ferner für den Lichtreiz empfänglich seyn. Dieß kommt jedoch selten vor, indem die allgemeine Sensibilität der Netzhaut mit der speciellen Sensibilität derselben in so inniger Verbindung steht, daß in den meisten Fällen die Zerstörung der einen mit der der andern gleichzeitig stattfindet.

Vielleicht bringen Tollkirsche, Bilsenkraut, Kirschlorbeer und Stechapfel eine Erweiterung der Pupille dadurch hervor, daß sie die allgemeine Sensibilität der Netzhaut, welche durch das fünfte Paar vermittelt wird, für einige Zeit aufheben.

Digitized by Google

ſicht des Gegenſtands muß die Erweiterung der Pupille, gleich deren Verengerung, ein activer Zuſtand der Iris ſeyn.

Andre Phyſiologen nehmen keine Muskelfaſern in der Regenbogenhaut an, ſondern legen ihr eine der Erection (plötzlichen Anſchwellung) fähige Structur bei, und meinen, daß dieſelbe durch einen vermehrten Zufluß des Bluts ausgedehnt, und demzufolge die Pupille verengert werde; und daß bei dem Zurücktreten des Bluts, die Gefäße der Iris ſich entleeren und in Folge der Zuſammenziehung der Regenbogenhaut Erweiterung der Pupille ſtattfinde, vermöge der Elaſticität ihres Gewebes, eine Eigenſchaft, welche allen Organen mit erectiler Structur, welche einer plötzlichen Erweiterung und Zuſammenziehung unterworfen ſind, zukömmt. Dieſe Anſicht ſtimmt nämlich mit der allgemein genährten Idee, daß Erweiterung der Pupille ein paſſiver Zuſtand der Iris, und ein ſolcher ſey, in welchen die Pupille bei Lähmung dieſes Organs verſetzt wird.

Aber man kann die Frage aufwerfen: „Iſt die Erweiterung der Pupille in der That ein paſſiver Zuſtand, ein Zuſtand von Erſchlaffung der Iris?“ Ich würde hierauf antworten: „Nein.“ Im Gegentheile halte ich die Erweiterung der Pupille eben ſo für einen activen Zuſtand der Iris, als die Verengerung der Pupille, und den wahrhaft paſſiven Zuſtand — den Zuſtand der Erſchlaffung der Regenbogenhaut, den, wo die Pupille weder ſehr verengert, noch ſehr erweitert iſt; einen Zuſtand, in welchem die Pupille ſich befindet: bei dem gewöhnlichen Tageslichte, wenn das Auge nicht beſonders angeſtrengt wird; — bei einfacher Lähmung der Regenbogenhaut, mit Senſibilität der Netzhaut; und einige Zeit nach dem Tode.

Dieſer Mittelzuſtand der Pupille iſt derjenige, zu welchem ſie, vermöge einer dem Gewebe der Iris innwohnenden Elaſticität, immer zurückkehrt, nachdem die zuſammenziehende oder erweiternde Kraft zu wirken aufgehört hat. Dieſes Streben der Pupille, nach dem Aufhören der Wirkung der den großen Ring der Iris zuſammenziehenden und demzufolge die Pupille erweiternden Kraft, in ihren Mittelzuſtand zurückzukehren, läßt ſich durch folgenden Verſuch leicht darthun.

Man öffne ein Auge durch einen Querſchnitt, entferne die Feuchtigkeiten aus der vordern Hälfte, und lege es dann in's Waſſer: bringe dann die Spitze einer feinen Zange mit geſchloſſenen Blättern in die Pupille ein, und laſſe die Blätter langſam von einander gehen — man wird dadurch eine Erweiterung der Pupille bewirken. Wird nun die Zange wieder ausgezogen, ſo wird man bemerken, daß ſich die Pupille langſam verengert, bis ſie den Mittelzuſtand, in welchem ſie ſich vor dem Verſuche befand, wieder angenommen hat.

In Bezug auf die Natur des Gewebes, welchem das Vermögen, durch welches die Iris bewegt wird, beiwohnt, habe ich bereits gezeigt, daß, wenn die Bewegungen der Pupille durch Erectilität des Gewebes der Regenbogenhaut hervorgebracht werden, die Erweiterung der Pupille nothwendig ein Zuſtand der Erſchlaffung dieſes Organs ſeyn müſſe, welches aber, wie ich dargethan, keineswegs der Fall iſt; demnach werden die Bewegungen der Pupille nicht durch Erectilität des Irisgewebes erzeugt.

Obgleich Muskelfaſern, wie ſie in andern Theilen des Körpers vorkommen, in der Iris mittels des Mikroſcops nicht nachgewieſen werden können, ſo laſſen ſich doch Kreis- und ſtrahlenartig laufende Faſern erkennen, welche den Muskelfaſern ſehr ähnlich ſehen. Mag jedoch ihre Structur ſeyn, welche ſie wolle, ich wollte nur in Bezug auf ihre Wirkung bemerken, daß ihr Zuſammenziehungsvermögen nicht ſo ſtark zu ſeyn braucht, als das von Muskeln, weil, indem die Iris in einem wäſſerigen Mittel ſchwebt, weniger Kraft dazu gehört, ſie zu bewegen, als wie, wenn ſie in der Luft aufgehängt wäre, weil dadurch der Widerſtand ihres eignen Gewichts ſchon großentheils aufgehoben iſt. (Edinburgh medical and surgical Journal. January 1834.)

Miscellen.

Mit einem Ohrwurm (Forficula auricularia) ſcheint folgender Verſuch aus *Rennie's* Notes of a Naturalist in Time's Telescope for 1834 neu und der Mittheilung werth: „Ich habe die Bemerkung gemacht, daß der Ohrwurm nicht gern ſeine ſchönen und zarten Flügel entfaltet, wahrſcheinlich aus Furcht, daß ſie zufällig beſchädigt werden möchten. Vor Kurzem ſtellte ich einen auf ein Stück Kork, welches mitten in einem Waſſerbecken ſchwamm, aber er hatte noch keine Luſt, einen Verſuch zu entfliehen, mittelſt Fliegen, zu wagen, ſondern zog es vor, an die Wände des Beckens hin zu ſchwimmen, an denen er emporzuklimmen vergebens verſuchte. Nachdem er ſo einige Verſuche gemacht hatte, und ſich vielleicht erſchöpft und in Gefahr fühlte, unterzuſinken, ſo ſuchte er in aller Eile die vorige Stelle auf dem Korke wieder zu erreichen, und verweilte daſelbſt die ganze Nacht, obgleich er nur die Flügel hätte ausbreiten dürfen, um ſich frei zu machen. Daß aber Ohrwürmer fliegen, iſt eine ganz unzweifelhafte Thatſache, und beſonders thun ſie dieß des Nachts, wovon ich mehr als einen Beweis habe. Auch glaube ich aus gutem Grunde, daß ſie in Haufen fliegen, denn ich habe vor einiger Zeit auf der Straße nach Woolwich in dem kleinen Raume von ungefähr 1½ Geviertfuß, nicht weniger als funfzig oder mehr von dieſen Inſecten bemerkt, welche an einigen Pfählen klebten, die ich Tags zuvor einen Arbeiter mit Harz hatte überziehen geſehen. Einige von ihnen hatten, wie ich bemerkte, noch ihre Flügel ausgebreitet, indem ſie zu feſt an dem Harze klebten, und ſie dieſelben deßhalb nicht unter ihre Deckſchilde hatten einſchlagen können.“

Ein Apparat, um den Einfluß ſchwacher electriſcher Strömungen auf die Vegetation darzuthun, iſt von Herrn Becquerel, am 10. Februar 1834, der Académie des sciences vorgezeigt worden. Es iſt ein mit Salzwaſſer gefülltes Gefäß, worin vier möglichſt gleiche Hyacinthzwiebeln ſtehen. Zwei dieſer Zwiebeln ruhen auf einer Glasſcheibe, eine dritte auf einer Zinkſcheibe und die vierte auf einer Kupferſcheibe. Die

Digitized by Google

zwei letztgenannten Scheiben communiciren durch einen Metalldraht. Die Vegetation ist mit Macht auf dem negativen Pole vorgeschritten, weniger ist sie es auf den Glasscheiben und viel weniger an dem positiven Pole.

In Beziehung auf Circulation, ist es eine interessante physiologische Thatsache, daß die Pulsationen der beiden Fötal-Herzen keineswegs synchronisch sind; in einem Falle, wo Dr. Kennedy das Stethoskop anwendete, um Zwillings-Schwangerschaft zu erkennen (wobei aber viele Fertigkeit in der Handhabung des Instrumentes und ein geübtes Ohr vonnöthen, um mit einiger Sicherheit etwas über den Gegenstand zu unterscheiden), schlug das Herz des auf der rechten Seite liegenden Kindes 150mal in der Minute, während das Herz des auf der linken Seite liegenden 145 Schläge that.

Dr. Bertero, Botaniker zu Santiago in Chile und mit Bereichnung der Pflanzen Chile's beschäftigt, hatte sich 1829 zu Valparaiso nach den Sandwichinseln eingeschifft, um dort botanische Untersuchungen anzustellen. Nachdem er daselbst ein reiches Herbarium gesammelt hatte, schiffte er sich wieder nach Chile ein. Allein sein Schiff war 1832 noch nicht wieder in Chile angelangt und man fürchtete, daß es — und also auch der Botaniker — untergegangen sey.

Heilkunde.

Fall einer Geschwulst in der Lebergegend, bei welchem Gallensteine durch die Bauchwandungen ausgeleert wurden, und welcher günstig ablief.

Von Will. Macnish, M. D. Wundarzt zu Edinburgh.

Eine, ungefähr 27 Jahr alte, zartgebaute Dame, die Mutter von 7 Kindern, erlitt, nachdem sie sich zwei bis drei Jahr in Westindien aufgehalten, und während dieser Zeit ziemlich wohl befunden hatte, im Jahr 1817, als sie gerade auf Barbadoes war, einen Anfall von hitziger Leberentzündung.

Sie trat plötzlich mit Uebelseyn und Erbrechen, heftigem Schmerz, Spannung und Völle der Lebergegend ein, und der Schmerz vermehrte sich beträchtlich bei'm Druck und erstreckte sich bis zur rechten Schulter. Es war Husten mit Dyspnoe vorhanden, und sie konnte nicht auf der linken Seite liegen; der Puls war häufig, der Durst quälend; die Zunge war aufgesprungen und die Haut trocken und heiß. Durch wiederholtes Blutlassen, salzige Abführmittel, Blasenzüge, und Anwendung von Quecksilber bis zum Speichelfluß wurde der hitzige Character der Krankheit in Kurzem bezwungen; aber es verginzen zwei Monate, ehe die Dame das Zimmer verlassen konnte, und sie befand sich in einem Zustande großer Schwäche, und war unvermögend, gerade zu gehen.

Ihre Genesung schritt so langsam vorwärts, und ihr Zustand war zugleich so unbefriedigend, daß man die Rückkehr nach Europa zu ihrer Wiederherstellung für wesentlich hielt. Umstände verzögerten jedoch ihre Abreise aus Barbadoes bis in den Mai, wo sie sich nach England einschiffte.

Während der Reise besserte sich ihre Gesundheit beträchtlich; aber gegen das Ende derselben begann sie sich über ein beständiges lästiges Gefühl in der Lebergegend zu beklagen, wo auch offenbar eine Völle und etwas Schmerz bei'm Druck vorhanden war.

Bei ihrer Ankunft in London, früh im August, zeigte sich deutlich eine Geschwulst unter dem Rande der Rippen, mit beträchtlicher Anschwellung der umgebenden Theile, welche so empfindlich war, daß sie auch nicht den leisesten Druck der Finger ertragen konnte. Die Oberfläche derselben war an zwei Stellen verfärbt und es hatte das Ansehen, am wenn sie sich daselbst zuspitzen werde. Doch war am Ende des Monats noch keine Veränderung bemerklich.

15. September. Die Geschwulst hatte sehr abgenommen, der Schmerz und die Aufgetriebenheit der Umgebungen hatten nachgelassen, und sie vertrug die örtliche genauere Untersuchung. Die Verfärbung war jetzt auf eine Stelle beschränkt, wo sich eine undeutliche Schwappung zeigte. Die Geschwulst erstreckte sich von dem Rande der falschen Rippen der rechten Seite bis auf ein Paar Zoll von der Schaamgegend, deren Drüsen vergrößert und schmerzhaft waren. Ihre größte Breite betrug etwas über zwei Zoll, weiter hinab wurde sie schmäler, und an ihrem Ende war sie nicht über einen Zoll breit. Sie war unregelmäßig und hart, und dabei so dünn und oberflächlich, daß man fast mit den Fingern um sie herumgreifen konnte. An ihrem obern Theile hing sie an den Unterleibswandungen, der übrige Theil saß nicht fest und war beweglich. Die Kr. beklagte sich über eine Empfindung von Völle oder Schwere, und über von Zeit zu Zeit vorhandene schießende Schmerzen in derselben. Ihr Appetit war gering, und ihre Gesundheit beträchtlich angegriffen.

Bei einer Berathung kam man überein, daß die Geschwulst an der entzündeten Stelle geöffnet und eine Wieke eingebracht werden sollte, um der darin enthaltenen Flüssigkeit einen Ausweg zu verschaffen und einen Abzug herzustellen.

Am 20. September wurde die Geschwulst geöffnet; es folgte der Lanzette eine kleine Menge gesund aussehenden Eiters, und noch mehr wurde durch Druck ausgeleert; aber gleichwohl war der Ausfluß unbeträchtlich, und in wenig Tagen nähte er kaum noch die Wieke, welche täglich eingebracht wurde. Die Geschwulst verkleinerte sich nun so rasch, daß sie am 1. November nur noch halb so groß war, als ursprünglich. Am 9. klagte sie über großen Schmerz in der Geschwulst, Ekel, Kopfschmerz und andre Fiebersymptome, welche mit geringem Nachlaß bis zum 15. fortdauerten, wo ich bei'm Herausnehmen der Wieken mit Erstaunen eine harte Substanz in der Wunde entdeckte, welche sich als ein ungefähr nußgroßer Gallenstein erwies. Am folgenden Morgen wurde noch ein anderer ausgeleert. Der Zustand der Kr. wurde nun verhältnißmäßig erleichtert, und hielt so an bis zum 25sten, wo der Schmerz wiederkehrte, und (am 29.) ein dritter Gallenstein mit noch einigen Stücken ausgeleert wurde. Ihre Gesundheit besserte sich nun mit jedem Tage; und obgleich die Geschwulst einige Zeitlang bei'm Drucke

Digitized by Google

sich hart und schmerzhaft anfühlte, so verursachte sie doch kaum mehr Beschwerde, als das tägliche Eindringen der Wieke.

Im März 1819 befand sie sich im 8ten Monat der Schwangerschaft, obgleich seit Anfang ihrer Krankheit die Menses nicht erschienen waren. So wie die Schwangerschaft vorrückte, wurde die Leber empfindlich, und ihre allgemeine Gesundheit litt. Am 20. bekam sie einen schweren und langdauernden Anfall von Schauer, worauf eine heftige Hitze und große Schwäche folgte. Die Geburtswehen stellten sich hierauf zu frühzeitig ein.

Jetzt kam noch eine neue Gruppe von Symptomen hinzu. Vierzehn Tage nach der Entbindung wurde sie von heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend befallen, welche sich hinten, die gerade unter die Schulterblätter, und an der linken Seite herab erstreckten, wobei anfangs die Haut des ganzen Körpers gelb gefärbt war. Zwei Tage lang dauerte der Schmerz heftig fort, worauf am dritten ein übermäßiger Ausfluß einer durchsichtigen eiweißartigen Flüssigkeit erfolgte, welche drei Tage lang ununterbrochen fortdauernd, eine Menge Kleidungsstücke beschmutzte. Es wurden mir 23 große Handtücher gezeigt, an denen meistentheils, obgleich die Flüssigkeit an sich vollkommen farblos war, ein gelblicher oder grünlichter Fleck zu sehen war.

Von dieser Zeit an erlitt die Kr. mehrere ähnliche aufeinanderfolgende Anfälle in Zwischenräumen von vier bis sechs Wochen, indem dabei der Schmerz gleichförmig im Oberbauche begann, sich nach dem Rücken zu erstreckte, und bei'm Erscheinen des Ausflusses aufhörte, welcher im Allgemeinen ungefähr 48 Stunden, aber in abnehmender Menge bis zum März 1820 fortdauerte, wo die Anfälle, welche allmälig einen mildern Character angenommen hatten, endlich aufhörten. Sie machte hierauf Spaziergänge in der Umgegend und sich häufiger Bewegung in der freien Luft. Diese Veränderung hatte den besten Erfolg. Ihr Appetit kehrte zurück, sie bekam bald Kräfte und wurde selbst stark. Bisweilen klagte sie über ein lästiges Gefühl und eine Empfindung von Schwere in der Seite; aber diese Gefühle waren von kurzer Dauer, und verursachten nur wenig Unbequemlichkeit. Am Ende des Jahrs war ihre Gesundheit wiederhergestellt; und einige leichte Anfälle von Verdauungsbeschwerden, von Zeit zu Zeit abgerechnet, befindet sie sich seitdem erträglich.

Von dem ersten Erscheinen der galligen Gesichtsfarbe bis zum Aufhören der Paroxysmen, eine Zeit von 10 Monaten, war die Haut mehr oder weniger gelb, indem jeder der einander folgenden Anfälle von einer dunklern Färbung entweder begleitet war, oder eine solche zur Folge hatte.

Nur bei zweien der Anfälle zeigte sich eine Reizbarkeit des Magens. Der Appetit fehlte immer einige Zeit vor einem Anfalle und die Därme waren etwas träge; aber, bis die Haut gelbsüchtig wurde, enthielten die Ausleerungen, obgleich sie oft ungesund waren, im Allgemeinen noch einen reichlichen Theil Galle.

Die Wieke, welche seit dem September 1818 beständig in der Seite gelegen hatte, wurde im August 1821 ausgezogen. Binnen einem Monat nachher war die Wunde vollständig vernarbt. Ich zweifle nicht, daß man die Wieke mit vollkommener Sicherheit schon viel früher hätte ausziehen können, aber die Kr. wünschte selbst, daß man sie noch liegen lassen möchte, indem sie fest glaubte, die Zuheilung der Wunde werde nachtheilige Folgen haben.

Eine kleine Strecke um die Nabe herum, welche sich fast zwei Zoll unter dem Rande der Rippen befindet, ist die Leber hart und an die Bauchwandungen angewachsen und zeigt bei'm Druck einige Empfindlichkeit; allein es läßt sich nichts mehr von einer hängenden Geschwulst entdecken.

In Betreff der Behandlung bedarf es keiner vielen Worte. Sie wurde größtentheils mit Merkur in einer oder der andern Form durchgeführt. Im Allgemeinen kleine Gaben der blauen Pillen, entweder allein, oder wenn eine abführende Wirkung erfordert wurde, in Verbindung mit Colocynthentertract. Das salpetersalzsaure Bad wurde, anscheinend mit Erfolg, eine Zeit lang angewendet. Zur Erleichterung des Schmerzes während der periodischen Anfälle, griff man zu verschiedenen Mitteln, am nützlichsten erwiesen sich aber Opiate in großen Gaben, Bähungen und reizende Reibungen. Leichte tonica, wie Cascarilla oder Quassia mit kohlensaurem Natron und ein Aufguß von Rhabarber in Gaben, daß sie die Därme in Ordnung brachten, wurden im Allgemeinen während des ganzen Verlaufs der Krankheit, und mit Nutzen gebraucht.

2. Scotland Street Edinburgh, Novbr. 1. 1833.

Anm. Von Ausleerung von Gallensteinen durch Vereiterung der Bauchwandungen werden schon viele Beispiele angeführt. S. Ephemerides Nat. Curios. hie und da. — Tacconi in Comment. Acad. Bonon. Vol. II. p. 1. 1732. — Ampand in Philos. Trans. No. 449. — La Peyronie in Mém. de l'Académie de la Chirurgie 1. p. 185. 1743. — *Petit* Oeuvres post. T. I. p. 320. — *Wislicen* Lipsiae 1742; ap. *Haller* Diss. Med. Pract. T. III. — *Petit* Oeuvr post. T. I. p. 323. Zwei Fälle, ohne den von la Peyronie. — *Guérin* Mém. de l'Acad. de Chirurg. T. III. p. 470. — Commercium Norimb. 1743. p. 81. — *Haller* Opusc. pathol. Obs. 38 Hist 8. 1767. — Hoffmann in Crell's, chemische Annalen 1789. VIII. S. 128. — Arrel ließ 1788 zu Upsala eine Abhandlung über Gallensteine, welche durch Geschwürsöffnungen der Bauchwände abgingen, drucken; und Sandorff machte 1801 zu Helmstädt eine Dissertatio de Cholelithis ex ulcere abdominis elapsis bekannt. — Vogler, Museum der Heilkunde 4. Bd. S. 91. — Bürtner, fünf besondere Wahrnehmungen ꝛc. — Durch einen Abseß am Nabel. — Bruckmann in Horn's Archiv 1810. S. 231. 144. Mehrere Gallensteine nach und nach durch einen Abseß abgegangen. — Endlich sagte mir Hr. Georg White noch vor Kurzem hier, im May 1825, (bald nachdem ich die Nachricht von einem großen Gallensteine, welcher durch den After ausgeleert worden war, dem Publicum mitgetheilt hatte) von einem, welcher zuerst Entzündung und dann Eiterung und hierauf Verschwärung der

Digitized by Google

Unterleibswandungen hervorgebracht hatte und ausgeleert worden war, wobei der Kr. wieder genas. D. E.
(Edinburgh medical and surgical Journal, January 1834.)

Beiträge zur Lehre von der Hydrocele.

Scheidenhautwassersucht. — Infiltration der Einspritzung um die Canüle. — Brand eines Theils des Scrotums. — Heilung. —

Louis Girard, 48 Jahr alt, Steinschneider, von vortrefflicher Constitution, hatte eine, mindestens zwei Fäuste große Geschwulst am Hodensack; sie war schwer, elastisch, vollkommen glatt, länglich, durchsichtig, unten breiter, oben schmal und endigte am Bauchring. Sie hatte sich langsam entwickelt und es war also unverkennbar, daß es eine Hydrocele tunicae vaginalis war. Nach einigen Tagen Ruhe wurde am 29. Januar die Operation durch Einspritzung gemacht. Die Geschwulst wurde mit der linken Hand umfaßt und mit den Fingern gespannt, während die rechte Hand in ihrem vordern untern Theile einen mittelmäßig großen Troicart ohne irgend eine Rinne einsenkte. (Bei der Untersuchung mit Licht erkannte man den Hoden im obern hintern Theile der Geschwulst.) Es floß eine citronengelbe, vollkommen durchsichtige Flüssigkeit aus. Die Canüle wurde während des Ausfließens und der Einspritzung genau bis an ihren hinteren Theil in der Geschwulst eingesenkt erhalten. Als aber die Geschwulst wieder fast denselben Umfang hatte, wie vor der Operation, sah man um die Canüle eine kleine Geschwulst sich bilden, welche in ihrer Entwickelung eine leichte undulirende Bewegung zeigte und alsdann großentheils von selbst verschwand. Hr. Berard schrieb diesen Zufall anfangs den Contractionen einiger Muskelfasern des Cremasters zu; und in der That verlief Alles bis zum dreizehnten Tage, wo bei den gewöhnlichsten Fällen; mit diesem Tage aber wurde ein Theil der Scrotalhaut in dem Umfange eines Viergroschenstücks von Gangrän befallen; aus dem Troicartstiche floß eine fadenziehende Flüssigkeit; die Oeffnung wurde immer größer und es kam ein Eiterpfropf zum Vorschein, welchen man anfangs für den Rest des abgestorbenen Zellgewebes hielt. Indeß wurde dieser vermeintliche Eiterpfropf in dem Maaße der Anschwellung des Scrotums immer länger. Hr Berard jun. sprach alsdann seine Meinung dahin aus, daß dieß ein Theil der in der tunica vaginalis durch den Entzündungsproceß neu gebildeten Pseudomembran sein könne, welcher sich endlich ablösen werde, und daß alsdann die Krankheit ihren gewöhnlichen Verlauf nehmen werde. Diese Voraussagung ging in Erfüllung. Die Pseudomembranen stießen sich ab; durch die Troicartwunde floß noch einige Tage etwas seröspurulente Flüssigkeit aus; und die Wunde im Scrotum vernarbte. In den letzten Tagen wurde ein Empl. saponatum übergelegt, um die Resolution der angeschwollenen Theile zu bewirken, und der Kranke verließ das Hospital vollkommen geheilt am 15. März, also ungefähr anderthalb Monate nach der Operation.

Das Brandigwerden eines kleinen Theiles des Scrotums muß hier ohne Zweifel dem Uebergange des Weines in das an den Troicartstich angränzende Zellgewebe zugeschrieben werden.

Diese Flüssigkeit kann auf zweierlei Art in das Zellgewebe des Scrotums eingebracht werden; die eine Art ist in den chirurgischen Schriften richtig beschrieben, die andere aber ist noch nicht vollkommen auseinandergesetzt. Die erste Art besteht in einer directen Einbringung der Flüssigkeit und findet gewöhnlich dann statt, wenn man bei'm Zurückziehen des Troicartstilets zugleich die Canüle etwas zu viel ausziehet; alsdann ragt das Ende dieser letztern nicht mehr in die Scheidenhaut hinein, obgleich sie im Scrotum zurückgehalten wird. Auf diese Art entstanden Infiltrationen, durch welche der größte Theil des Scrotums brandig wurde. Die zweite Art von Infiltration hat Boyer wohl angegeben, aber er schreibt sie einzig und allein der Rinne mancher Troicarts zu. Es ist aber wichtig zu wissen, daß dieser Zufall selbst bei der Anwendung des besten Troicarts sich ereignen könne. Man könnte dieß die indirecte oder die Infiltration durch Rückfluß benennen. Das Austreten der Flüssigkeit geschieht hier nämlich nicht, wenn dieselbe in die tunica vaginalis eingespritzt wird, sondern im Gegentheil dann erst, wenn sie, nachdem sie eingespritzt worden ist, wieder abfließen will, was wahrscheinlich von den zu lange fortgesetzten Injectionen herrührt. Die stark ausgedehnten Hüllen des Hodens wirken auf die in ihnen enthaltene Flüssigkeit ein, und ein Theil davon geht zwischen der Canüle und den Häuten des Scrotums durch.

Die Sorgfalt, mit welcher man die Canüle bei dieser Operation festgehalten hatte, und das vollkommene Ausfließen allen Weines nach der Operation, gestatten nicht einen Augenblick zu zweifeln, daß die eben gegebene Erklärung der Hodeninfiltrationen während der Einspritzung auf den eben mitgetheilten Fall anwendbar sey.

Sackwassersucht des Saamenstranges. — Diagnose sehr dunkel. — Exstirpation der Geschwulst. — Genesung.

J. B. Besombe, 58 Jahr alt, Köhler, von ziemlich kräftiger Constitution, bemerkte seit einigen Monaten, daß sein Scrotum, namentlich auf der rechten Seite, einen ungewöhnlichen Umfang bekommen habe. Er war nie syphilitisch gewesen und hatte sich weder gequetscht noch gestoßen; die Schmerzen waren nicht lebhaft. Da sein Allgemeinbefinden nicht gestört war, so fragte er auch Niemanden um Rath. Indeß schwoll das Scrotum immer mehr an und es stellten sich lancinirende Schmerzen ein. Den 20. September 1832 kam er in die Charité. Die Krankheit wurde wahrscheinlich für eine doppelte Hydrocele gehalten. Es wurde ein Einstich in die linke Seite gemacht, es floß aber nur sehr wenig Serum aus: aus einer zweiten Oeffnung an der rechten Seite kamen nur einige Tropfen citrongelber Flüssigkeit heraus. Die Geschwulst hatte nicht abgenommen. B. verließ das Spital und kam nach zwei Tagen in das Saint-Antoine-Spital. Die Geschwulst hatte einen bedeutenden Um-

Digitized by Google

fang und nahm beide Seiten des Scrotums gleichmäßig ein; man konnte in ihr, namentlich an der linken Seite, ein dumpfes Fluctuationsgefühl wahrnehmen; auf dieser Seite erstreckte sich die Geschwulst bis in die Gegend des Leistenringes; ihr Gewicht schien geringer zu seyn, als auf der rechten Seite; übrigens hatte der Kranke in beiden keine lancinirenden Schmerzen mehr. Die dirnförmige Gestalt der ersteren, ihr allmähliges Anwachsen von unten nach oben, die geringen begleitenden Symptome, die Fluctuation ließen glauben, daß man es mit einer Hydrocele zu thun habe. Andrerseits war der in der Charité gemachte erfolglose Versuch mit einer einfachen Wasseransammlung in der Scheidenhaut nicht vereinbar. Hr. Berard jun. war also der Meinung, daß man es mit einer vielzelligen Sackgeschwulst zu thun habe; die Durchsichtigkeit des Hodens sprach gegen eine Sarcocele. Den 5. October 1832 wurde nach einigen Tagen Ruhe die Operation vorgenommen. Ein Probeeinstich in der linken Seite des Scrotums brachte ebenfalls nur einige Tropfen Flüssigkeit zum Vorschein. Berard machte also einen Einschnitt in den vordern Theil des Scrotums und verlängerte ihn von der Gegend des Leistenringes bis an das untere Ende der Geschwulst, aber nur durch die Haut und das Zellgewebe. Die darunter liegenden Schichten wurden mit großer Sorgfalt eröffnet, und endlich gelangte man auf einen durchsichtigen Sack von ziemlich bedeutendem Umfange, welcher deutlich in der fibrösen Scheide des Saamenstranges eingeschlossen war, und ohne große Schwierigkeit von dem umgebenden Gewebe getrennt wurde; oberhalb dieses Sackes zeigte sich ein zweiter, kleinerer, welcher schwach abhärirend war. An der äußern und hintern Seite der Geschwulst zeigten die Gefäße des Saamenstranges eine ähnliche Beschaffenheit, wie sie Scarpa bei gewissen, alten, äußern Leistenbrüchen beschreibt, sie waren nämlich nicht geschlängelt. Berard zeigte die Vene nach innen, das vas deferens in der Mitte und endlich die Arterie nach außen und etwas nach vorne. Die Geschwulst hatte mit dem obern Theile der tunica albuginea ziemlich genaue Verbindungen eingegangen; man war selbst genöthigt, diese einzuschneiden, um die Geschwulst vollkommen ausrotten zu können. Der Hode war vollkommen gesund. Die Operation wurde beendigt, die Wundränder durch Heftpflasterstreifen in Berührung gebracht, Charpie, Compressen und eine Binde vervollständigten den Verband. Die folgenden Tage war die Reaction sehr mäßig; das Scrotum geröthet, angeschwollen, die Wundränder in genauer Berührung. — Unterstützung des Hodens, — Cataplasmata emollientia, — Diät. Den siebenten Tag (12. October) floß aus dem obern Wundwinkel etwas blutiges Eiter; statt der Breiumschläge wurde Charpie aufgelegt, die Heftpflaster wurden jedoch beibehalten. Dieses einfache Verfahren wurde bis zum 20. October fortgesetzt; der röthliche und ziemlich reichliche Eiterausfluß ließ nicht nach, und es wurden die Heftpflasterstreifen weggenommen. Die unvereinigten Wundränder wurden nun von einander entfernt, und Charpie zwischen ihnen eingebracht. In der Mitte des Schnittes war eine Verwachsung zu Stande gekommen, so daß an der Basis der Geschwulst eine Klappe vorhanden war, in welcher sich täglich Eiter ansammelte, der schwer zu entleeren war. Dieser Umstand verspätete die Heilung sehr; als nämlich in den ersten Tagen des Novembers der obere Theil der Wunde schon vernarbt war, war man genöthigt, den Blindsack des untern Theiles einzuschneiden; die Charpieverbände wurden nun fortgesetzt, aber das Eiter sammelte sich wiederum in einem tiefern Heerde; worauf eine Gegenöffnung gemacht und ein Haarseil durchgezogen wurde. Gegen den 20. November war die Eiterung fast versiegt, und man hielt es für angemessen, das Haarseil zu entfernen; da sich aber die Wunde mit ihren Rändern vereinigte, so war man genöthigt, den ganzen Fistelgang zu spalten. Von dieser Zeit an gelang es, durch geeignete Verbände vollkommne Vernarbung zu erreichen. Sehr merkwürdig aber ist, daß der rechte Hode, welcher hart und geschwollen war, am Ende der Behandlung wieder zu seiner normalen Größe zurückgekehrt war, die lancinirenden Schmerzen waren in ihm ganz verschwunden, und der Kranke wurde am 12. December geheilt entlassen.

Untersuchung der Geschwulst. Die Geschwulst hatte fast 8½ Zoll in ihrem längsten und 24 Zoll in ihrem Querdurchme er. An ihrem obern Theile befanden sich drei Erhabenheiten, welche sich handschuhfingerartig verlängerten. Sie war von einer halbdurchsichtigen, serös-eiweißartigen Flüssigkeit schlaff ausgedehnt. Ihre Wände waren von geringer Dicke, und von einem seröshäutigen Gewebe; die innere Fläche war wahrscheinlich mit Scheidewänden versehen, welche sie in ihrer ganzen Dicke durchschnitten (ein Umstand, ohne den man sich nicht erklären könnte, warum nach der Punction keine Flüssigkeit ausfloß); da aber ein Theil der Geschwulst in verschiedenen Richtungen stark drückte, indem er die Finger gegen ihr Centrum eindrückte, so ist es wahrscheinlich, daß diese dünnen Scheidewände zerrissen; jedoch unterscheidet man in ihrem Innern nur einige Falten, welche bis auf einen gewissen Punct den valvulis conniventibus ähnlich sind, und ihren Sitz an der innern Fläche der Sackgeschwulst haben. (Gazette méd. No. 49.)

Beobachtung von Blasenstein mit Steinincrustation des Harnblasengrundes. Heilung durch die Operation.

Von Amasa Trowbridge.

M. Rider, Zimmermann, 30 Jahr alt, bekam vor vier Jahren Schmerzen in der Harnblase; diese wurden immer stärker, namentlich aber im letzten Jahre, wo er nur unter heftigen Schmerzen, und in sehr kurzen Zeiträumen, 8 bis 10 Mal während der Nacht, seinen Urin lassen mußte. Eine fast vollkommene Harnverhaltung bewegte den Kranken, sich catheterisiren zu lassen, und da erkannte Dr. Smith deutlich einen Stein. Dr. Trowbridge, welcher einige Tage später zu Rathe gezogen wurde, sprach sich dahin aus, daß der Umfang des Steines ziemlich bedeutend sey. Die Operation wurde am 22. Juli 1831 verrichtet.

Die Harnblase wurde vermittelst des Physick'schen Gorgeretts geöffnet, und der Stein mit der Zange gefaßt, er konnte

Digitized by Google

aber nicht herausgezogen werden. Mit eingebrachtem Finger erkannte man, daß der Stein kuglich und wirklich zu groß war, als daß er ohne Gefahr durch die Wunde gehen könnte; man zerbröckelte ihn also in Stücke, die man mit der Zange und dem Löffel eins nach dem andern herausbeförderte. Indeß traf das Instrument nahe am Grunde der Blase auf eine Steinfläche, die es nicht herumterziehen konnte, und jeder erneuerte Versuch, dieß zu thun, verursachte dem Kranken großen Schmerz. Der Operateur brachte wiederum den Finger ein, und fand mit Erstaunen, daß die Schleimhaut nahe an dem Blasengrunde von einer sehr dicken und sehr harten steinigen Incrustation überzogen war, die jedoch unter dem Fingerdruck ziemlich leicht zerbrach. Die Schleimhautfläche des Blasengrundes war ebenfalls mit einer dünnen Lage steiniger Materie überzogen, welche fest an diese Membran anhing. Da die Versuche, den Blasengrund von dieser Incrustation zu befreien, dem Kranken viel Schmerz verursachten und die Operation schon 40 Minuten lang dauerte, so wurden die Untersuchungen nicht beendigt und der Kranke zu Bette gebracht. — 60 Tropfen Laudaum. —

Die folgenden Tage verliefen ziemlich gut. Einige kleine Steinfragmente gingen durch die Wunde ab. Da der Harn am 25. mit einer übelriechenden Materie gemengt abging, so wurde durch die Wunde eine silberne Sonde eingeführt, und man fühlte eine große Menge steiniger Materie gegen den Grund der Harnblase und einige losgelöste Steinfragmente in der Gegend des Halses. Die Sonde wurde schwarz gefärbt. Man krümmte das Ende der Sonde sackförmig um, und so gelang es nicht ohne lebhafte Schmerzen, mehrere dieser Fragmente auszuziehen; hierauf wurden durch einen weiblichen Catheter Injectionen gemacht. Nach drei Tagen konnten noch einige Steinfragmente herausbefördert werden.

Den 29. wurde eine silberne Curette bis an den Grund der Harnblase eingebracht; als man sie zurückzog, war sie mit Steinen und mit einer häutigen krankhaften Substanz gefüllt. So wurden die zum 6. August thulich die Einspritzungen und das Eindringen des Löffels 2 bis 3 Mal wiederholt, und täglich mehr oder weniger Steinconcretionen herausgezogen. An diesem Tage hatte sich ein so großes Stück abgelöst, daß es nicht durch den Blasenhals durchgehen konnte. Man zog daher den Löffel zurück, zertrümmerte den folgenden Tag das Steinfragment mit der Zange und zog es stückweise aus. Die durch diese Manöver hervorgebrachten Schmerzen wurden durch Laudanum, Fomente und Pulver von Calomel mit Opium besänftigt.

Am 8. August wurden mehrere andere Steinfragmente ausgezogen. Der Kranke war sehr entmuthigt und sagte, daß seine Blase ein Steinbruch von Gries sey. Der Wundarzt sprach ihm Hoffnung ein, und in der That schien im Zustand der Blase eine große Veränderung vorgegangen zu seyn, und man fühlte ihre Zusammenziehung um die Instrumente. Den 9. waren alle Fragmente entfernt, den 10. konnte man auch mit der Sonde keinen Stein mehr entdecken, der Kranke war voller Freude und sagte, daß er seine Blase so gut wie vor 4 Jahren fühle. Der Kranke wurde in Kurzem geheilt. Den 20. October sah ihn Herr Trowbridge noch ganz wohl. Also in etwa Tags zuvor 30 Meilen zu Pferde gemacht hatte, vollkommen wohl.

Die Gesammtmenge der herausgezogenen Steine betrug 5 Unzen, nämlich am Tage der Operation 3, und die folgenden Tage 2 Unzen. Sie bestanden ganz aus phosphorsaurer Kalkerde. Die Fragmente, welche am Blasengrund anhingen, waren ½ Zoll dick.

Herr Trowbridge bemerkt, daß die vorzüglichsten Symptome von Harnblasenstein, als: vollkommene Harnverhaltung, mit Blut gemischter Urin, außerordentlicher Schmerz noch dem Harnlassen, in diesem Falle erst in den letzten Wochen vor der Operation sich zeigten. Er glaubt, daß die Incrustation des Blasengrundes zuerst durch eine Krankheit der Schleimhaut an dieser Stelle hervorgebracht wurde, und daß der Stein, welcher getrennt vorhanden war, erst später gebildet wurde. Den günstigen Ausgang bei einem so schweren Falle schreibt er der Ausdehnung der Incision in den Weichgebilden und der Anwendung der gekrümmten Curette zu, welches Instrument zum Zusammenlesen und Ausleiden von in der Harnblase zurückgebliebenen Steinfragmenten und kleinen Steinen nicht genug empfohlen werden könne.

Miscellen.

Eine abnorme Oeffnung in der Spitze des rechten Ventrikels im Herzen, ohne Blutergießung in die Höhle des Herzbeutels, fand J. J. Cazenave bei einem plötzlich ausgebrochenen epileptischen Zufällen gestorbenen, achtundbreißigjährigen Kranken. Das Herz war in seiner Form, Größe und Consistenz normal beschaffen; als man es aber in die Höhe hob, floß eine ziemlich bedeutende Quantität schwarzen schaumigen Blutes aus dem vordersten untersten Theile des rechten Ventrikels, nahe an der Scheidewand, aus. Die Oeffnung war regelmäßig kreisrund, sehr glatt, mit hervorragenden, einander genäherten Rändern, welche, ohne gewaltsame Ausdehnung, eine Linie weit von einander entfernt werden konnten. In den Gefäßen des Herzens war gar keine Anomalie vorhanden. Nach vorsichtiger Eröffnung des Ventrikels und der abnormen Oeffnung, zeigte sich diese glänzend glatt, ohne alle Klappen oder Haufalten; von Zerreißung, Verschwärung, frischer Verletzung war keine Spur. Die Oeffnung mußte also eine angeborene gewesen seyn, und denn doch konnte sie zu keiner Circulationsstörung Veranlassung gegeben haben, da in dem Herzbeutel keine Spur von Bluterguß während des Lebens und kein Symptom, welches darauf hindeutete, vorhanden war. Dieser Fall steht einzig in seiner Art in der pathologischen Anatomie da. (Gazette médicale No. 50. Juin 1833.)

Mangel des Geruchsvermögens bei einem sonst gesunden 20jährigen Mädchen beobachtete Dr. Arnhaimer und bringt diesen Zustand vermuthungsweise damit in Verbindung, daß die Mutter des Mädchens während der Schwangerschaft mit diesem Kinde syphilitisch war. Einen Fall von angeborenem Geruchsmangel bei einer 40jährigen Dame erwähnt auch Dr. Casper. (Casper's Wochenschrift, No. 24.)

Das Abortus in Folge heftigen Drängens beim Stuhlgang eintreten könne, ist von Wildberg beobachtet worden, wobei er darauf aufmerksam macht, wie eine solche Ursache bei gerichtlicher Beurtheilung der Fälle von vorsätzlichem Abortus unverheiratheter Personen nicht zu übersehen sey. (Magaz. f. gerichtl. A. II. 1.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Eléments de Zoologie ou leçons sur l'anatomie, la physiologie, la classification et les moeurs des animaux, par *M. H. Milne Edwards*, D. M. Professeur d'histoire naturelle au collège de Henry IV. Première partie; avec 60 figures gravées sur bois.

Le censeur médical: Journal de littérature, de philosophie et de biographies médicales françaises et étrangères. Janvier 1834. Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 855. (Nro. 19. des XXXIX. Bandes.) März 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Wandertaube. (Columba migratoria L.)

(Von Dr. Hildreth und von Wilson.)

Das Jahr 1832 war für den Staat Ohio, was die Waldfrüchte anbetrifft, ungemein gesegnet, und rücksichtlich der Eichen und Nüsse (Buchnüsse?) fiel die Erndte beispiellos reichlich aus. Das goldne Zeitalter schien für die Waldbewohner zurückgekehrt zu seyn, und die Schweine wurden im Freien vollkommen ausgemästet. Die Wandertaube schien von diesem glücklichen Zustande der Dinge bald Kenntniß zu erhalten, und seit dem Herbste sind unsere Wälder mit zahllosen Schwärmen dieser interessanten Gäste buchstäblich vollgepfropft gewesen. Den ganzen Winter hindurch sah man sie in gewaltiger Menge des Morgens nach den Futterplätzen zwischen den Bergen und Abends nach ihrem Hauptquartier zurückziehen, welches sich für diesen Theil Ohio's an der Quelle des kleinen Hochocking in einer rauhen wüsten Gegend, 25 Meilen südwestlich von Marietta, befindet. Dieses Hauptquartier hält mehr, als 3 engl. M. in's Gevierte. Die hochstämmigen Bäume sind dort beinahe alle vernichtet; Bäume von 18 Zoll Durchmesser sind abgebrochen oder entwurzelt, andere sind ihrer Aeste beraubt, so daß nur noch der kahle Stamm dasteht. Von der Abenddämmerung an bis eine Stunde und länger nach dem Einbruche der Dunkelheit kommen beständig ungeheure Züge aus allen Himmelsgegenden an, und die Leute, welche sich mit dem Fange der Tauben befassen, müssen sich sehr sorgfältig vor den Zacken und Aesten hüten, welche die ganze Nacht hindurch herabfallen. Wenn, durch die Ankunft eines Schwarms, ein Ast oder Baum gefüllt ist, so setzen sich die nachfolgenden Tauben auf die Rücken der schon sitzenden, bis der Ast oder der ganze Baum bricht, worauf sie einen neuen Schlafplatz aufsuchen, wo es wieder eben so geht. In der Nacht fängt man viele mit der Hand in den niedrigen Büschen, in die sie sich setzen, wenn sie von den höhern Bäumen herabgedrängt worden sind. Die Erde ist 3 — 4 Zoll hoch mit Mist bedeckt. Da der Versammlungsort der Tauben mehrere Meilen von menschlichen Wohnungen entfernt ist, so ziehen sich sehr viele Wölfe und Füchse dahin, um die verwundeten Tauben zu fressen. Obige Thatsachen sind mir von einem Manne mitgetheilt worden, der den Ort zur Nachtzeit besuchte und binnen wenig Stunden 300 Tauben erlegte. Des Morgens verlassen sie das Lager bei Sonnenaufgang; das Schlagen ihrer Flügel verursacht dabei ein donnerähnliches Geräusch, welches die Hörer mit Staunen und Schrecken erfüllt. Die Tauben haben diesen Ort etwa seit 3 Monaten zum Uebernachten gewählt, und in den letzten beiden haben die Einwohner, viele Meilen in die Runde, denselben fast allnächtlich besucht, und viele Tausende getödtet. Die Tauben sind wegen der reichlichen Mast ungemein fett, und schmecken sehr gut. Die Gegend ist bergig, wild und einsam, voller Dickichte und hoher Sandsteinfelsen, unter denen die Jäger Feuer anzünden und die Nacht zubringen, und ein Gemälde darbieten, welches der Feder eines F. Cooper oder W. Scott würdig wäre.

S. P. Hildreth.

Marietta den 1. Febr. 1833.

Obgleich die interessante Schilderung der Wandertaube, welche Wilson in seiner American Ornithology gegeben hat, schon vor geraumer Zeit bekannt gemacht wurde, so kann doch das, was er über die Züge, die Ruheplätze und die Brüteplätze der Tauben sagt, auch jetzt einen interessanten Anhang zu der Mittheilung des Dr. Hildreth geben, indem sich daraus ergiebt, in wiefern sich die Umstände durch die zunehmende Bevölkerung der westlichen Staaten geändert haben. (Ich verweise auch die Leser in dieser Beziehung auf den in No. 369 d. Bl. mitgetheilten Bericht des Hrn. Audubon.)

„Der auffallendste Characterzug dieser Vögel ist ihre gesellschaftliche Verbindung, sowohl auf ihren Wanderungen, als auch während der Brütezeit, wo sie in so ungeheurer Anzahl beisammen sind, daß es fast allen Glauben übersteigt,

Digitized by Google

und wovon unter den übrigen gefiederten Bewohnern der Erdoberfläche den Naturforschern kein einziges Beispiel bekannt ist.

Diese Wanderungen scheinen mehr der Nahrung wegen, als bloß um der Kälte des Klima's zu entgehen, vorgenommen zu werden; denn wie finden, daß sie in den nördlichen Gegenden um die Hudsonsbai bis spät in den December zurückbleiben: auch ist ihr Erscheinen sehr zufällig und unregelmäßig; bisweilen besuchen sie manche Districte mehrere Jahre hintereinander in sehr unberächtlicher Anzahl, während sie zu andern Zeiten nicht zu zählen sind. Ich habe diese Wanderungen im Genesee County, häufig in Pennsylvanien und eben so in verschiedenen Theilen Virginiens mit Erstaunen angesehen; aber alle, welche ich damals von ihnen gesehen hatte, waren als bloße Streifparthien zu betrachten, wenn ich sie mit den Schwärmen von Millionen vergleiche, die ich seitdem in unsern westlichen Wäldern, in den Staaten Ohio, Kentucky und Indiana gesehen habe. Diese fruchtbaren und weitläufigen Landstriche haben einen Ueberfluß an den nährenden Buchnüssen, welche die Hauptnahrung der wilden Tauben ausmachen. In Jahreszeiten, wo diese Nüsse in Ueberfluß vorhanden sind, kann man auch mit Sicherheit eine entsprechende Menge Tauben erwarten. Es kommt bisweilen vor, daß sie, nachdem der ganze Vorrath an Buchnüssen in einem ausgebreiteten Districte aufgezehrt worden ist, in einer Entfernung von vielleicht 60 oder 50 (englischen) Meilen einen andern auffinden, dem sie nun regelmäßig jeden Morgen einen Besuch abstatten, und von woher sie eben so regelmäßig im Laufe des Tages, oder am Abend zu dem allgemeinen Sammlungs- oder, wie er gewöhnlich genannt wird, Wohnplatze zurückkehren. Diese Wohnplätze sind immer in den Wäldern, und nehmen bisweilen eine große Strecke Waldes ein. Wenn sie sich an einem dieser Plätze eine Zeit lang aufgehalten haben, so bietet derselbe einen überraschenden Anblick dar. Der Boden ist mehrere Zoll hoch mit ihrem Unrath bedeckt; alle zarten Gräser und das Unterholz sind vernichtet; die Erde ist mit großen Baumzweigen bedeckt, welche durch die Last der übereinander hockenden Vögel abgebrochen sind; und die Bäume selbst sind auf tausend Morgen (acres) weit so vollkommen abgestutzt, als wären sie mit einer Axt behauen worden. Die Zeichen dieser Zerstörung bleiben viele Jahre lang an dieser Stelle noch sichtbar; und man kann viele Stellen bezeichnen, an denen, mehrere Jahre hintereinander, kaum eine einzige Pflanze zum Vorschein gekommen ist.

Sind diese Wohnplätze erst entdeckt, so stellen sich die Einwohner aus beträchtlicher Ferne in der Nacht mit Flinten, Knitteln, langen Stangen, Töpfen mit Schwefel und verschiedenen andern Zerstörungswerkzeugen ein. In wenig Stunden füllen sie viele Säcke und beladen ihre Pferde damit. Von den Ureinwohnern (Indianern) wird ein solches Taubenlager oder Brütplatz für eine wichtige Quelle des Nationalprofits gehalten, und sie wenden bei dieser Gelegenheit ihren ganzen Scharfsinn auf. Der Brütplatz unterscheidet sich von dem erstern durch seinen größern Umfang. In den oben erwähnten westlichen Ländern finden sie sich im Allgemeinen in Buchenwäldern und erstrecken sich oft fast in gerader Linie queer, und zwar weit, durch das Land. Vor ungefähr 5 Jahren befand sich nicht weit von Shelbyville, im Staate Kentucky, einer dieser Brütplätze, welcher sich in fast nördlicher und südlicher Richtung durch die Wälder erstreckte, er war mehrere Meilen breit, und erstreckte sich, wie man behauptete, vierzig Meilen weit hinauf! Auf diesem Striche war fast jeder Baum mit Nestern besetzt, wo irgend nur die Zweige deren zu tragen vermochten. Die Tauben erschienen zuerst um den zehnten April, und zogen mit ihren Jungen vor dem 25. Mai wieder weg.

Sobald die Jungen erwachsen waren, aber noch ehe sie die Nester verließen, kamen zahlreiche Parthien von Einwohnern, aus allen Theilen der umliegenden Gegend, mit Wagen, Aexten, Betten und Kochgeräthe herbei, viele von ihnen in Begleitung des größern Theils ihrer Familien, und schlugen in dieser ungeheuern Speisenanstalt für einige Tage ihr Lager auf. Mehrere von ihnen erzählten mir, das Getöse in den Wäldern sey so groß gewesen, daß sich die Pferde davor gescheut hätten, und daß kein Mensch den andern habe verstehen können, wenn man ihm nicht unmittelbar in's Ohr gesprochen. Der Boden war mit abgebrochenen Baumzweigen, Eiern und noch nackten Tauben bedeckt, welche herabgeworfen worden waren, und mit welchen sich ganze Heerden von Schweinen mästeten. Falken, Bussarde, und Adler strichen in großer Anzahl herum und holten mit leichter Mühe die nackten Täubchen aus ihren Nestern; während man 20 Fuß höher gegen die Gipfel der Bäume hin, wenn man durch den Wald hindurchsah, einen ununterbrochenen Lärm von der Menge sich drängender und flatternder Tauben vernahm, deren Flügelschlag ein donnerähnliches Getöse hervorbrachte; und dazwischen das häufige Krachen von fallenden Bäumen; denn jetzt waren die Leute mit den Aexten thätig, die Bäume umzuhauen, welche am meisten mit Nestern besetzt schienen, und sie fahen immer darauf, sie auf eine solche Weise zu fällen, daß sie bei ihrem Umstürzen noch mehrere andre mit herabschlügen; hierdurch gab der Fall eines großen Baums bisweilen zweihundert noch nicht flügge Tauben, welche den Alten an Größe nichts nachgaben, und meist eine Fettmasse waren. Auf manchen Bäumen wurden über hundert Nester gefunden, von denen jedes nur ein Junges enthielt, ein Umstand in der Naturgeschichte dieses Vogels, welcher den Naturforschern nicht allgemein bekannt ist. Es war gefährlich, unter diesen fliegenden und flatternden Millionen zu gehen, weil häufig große Zweige herabfielen, welche von der Last der darauf sitzenden Menge abgebrochen waren und in ihrem Herabstürzen oft noch viele von den Vögeln selbst erschlugen; auch wurden die Kleider derjenigen, welche durch solche Wälder hindurchgehen mußten, ganz mit dem Unrath der Tauben bedeckt.

Diese Umstände wurden mir von Vielen des angesehensten Theils der Gemeinde dieses Landes mitgetheilt; und ich überzeugte mich davon zum Theil mit eigenen Augen. Ich ging einige Meilen weit über denselben Brütplatz, und fand

Digitized by Google

jeden Baum mit Nestern besetzt, welche noch die Ueberbleibsel von den oben beschriebenen waren. In vielen Fällen zählte ich über neunzig Nester auf einem Baume, aber die Tauben selbst hatten diesen Platz mit einem andern vertauscht, welcher 60 oder 80 Meilen davon gegen den Grünen Fluß hin lag, wo sie zu derselben Zeit eben so zahlreich seyn sollten. Den großen Mengen nach zu urtheilen, welche beständig, über einem weg, dahin oder von daher flogen, zweifelte ich nicht im Geringsten an der Wahrheit dieser Behauptung. Die Buchmast war vorzüglich in Kentucky aufgezehrt worden, und die Tauben machten jeden Morgen, kurz vor Sonnenaufgang, einen Ausflug in das Gebiet von Indiana, dessen nächster Theil ungefähr 60 Meilen entfernt war. Viele von ihnen kehrten noch vor 10 Uhr zurück und der große Haufen erschien erst einige Zeit nach Mittag. Ich hatte die öffentliche Landstraße verlassen, um die Ueberreste des Brütplatzes bei Shelbyville zu besuchen, und ging mit einem Gewehr, nach Frankfurt zu, gerade durch die Wälder, als ungefähr um 1 Uhr die Tauben, welche ich den größern Theil des Morgens nördlich hatte fliegen gesehen, in solcher ungeheuern Anzahl zurückzukehren begannen, als ich noch nie zuvor gesehen hatte. Als ich an der Seite eines Damms, Benson genannt, an eine Oeffnung kam, wo ich eine weniger unterbrochene Aussicht hatte, war ich bei ihrem Anblick ganz erstaunt. Sie flogen sehr anhaltend und rasch, höher als das Gewehr trug, in mehrern Schichten übereinander und so dicht beisammen, daß, wenn sie ein Schuß hätte erreichen können, unfehlbar mehrere zugleich getroffen worden und herabgestürzt seyn würden. Dieser Zug dehnte sich von rechts nach links in der Breite so weit aus, als das Auge blicken konnte, und die Tauben schienen überall in demselben gleich zusammengedrängt. Neugierig, zu erfahren, wie lange diese Erscheinung dauern werde, zog ich meine Uhr heraus, um darnach zu sehen, und setzte mich nieder, um sie zu beobachten. Es war damals halb zwei Uhr. Ich saß bereits über eine Stunde, aber statt sich zu vermindern, schien dieser wunderbare Zug sowohl der Zahl als Schnelligkeit nach, sich zu vermehren; und darauf bedacht, Frankfurt noch vor Nachts zu erreichen, stand ich auf und ging weiter. Ungefähr um vier Uhr Nachmittags ging ich bei Stadt Frankfurt über den Kentuckofluß, und zu dieser Zeit schien der lebendige Strom über mir noch eben so zahlreich und breit als je. Noch lange nachher sah ich sie in großen, sechs oder acht Minuten lang anhaltenden Trupps, denen wieder andre einzelne Haufen folgten, alle in derselben südöstlichen Richtung bis nach sechs Uhr Abends, vorüberziehen. Die große Breite, welche diese mächtige Menge nach der Fronte hin beibehielt, schien fast auf eine entsprechende Breite ihres Brütplatzes zu deuten, welcher mir von mehrern, die kürzlich durch einen Theil desselben gegangen waren, mehrere (Englische) Meilen breit angegeben wurde. Wie man sagte, befand er sich in Green county, und ungefähr um die Mitte des März, begännen die Jungen zu fliegen. Am 17ten April ging ich, 49 Meilen über Danville, und nicht fern vom Grünen Flusse, über denselben Brütplatz, wo über drei Meilen weit die Nester jeden Baum buntschäckig machten;

da die Blätter noch nicht heraus waren, so lagen sie mir ganz frei vor Augen, und ich gerieth wahrhaft in Erstaunen über ihre Anzahl. Nur noch einzelne Haufen von Tauben hatten sich in den verschiedenen Theilen der Hölzer aufgehalten, und das Rauschen ihrer Flügel ward aus verschiedenen Gegenden um mich her gehört.

Alle Nachrichten stimmen dahin überein, daß jedes Nest nur ein einziges Junges enthalte *). Dieses ist so außerordentlich fett, daß die Indianer, und viele Weiße das Fett zu häuslichen Zwecken, oder als Stellvertreter der Butter und des Specks, zu braten pflegen. Zu der Zeit, wo sie ausfliegen, sind sie fast eben so schwer als die Alten; aber sie werden viel magerer, nachdem sie, ausgestoßen, selbst für sich zu sorgen gezwungen werden.

In den westlichen Gegenden behauptet man allgemein, daß die Tauben, obgleich sie nur ein Junges auf einmal haben, drei und bisweilen selbst vier Mal in derselben Jahreszeit brüten; die bereits erwähnten Umstände machen dieß höchst wahrscheinlich. Auch ist es bemerkenswerth, daß dieß zu der Zeit stattfindet, wenn Eicheln, Buchnüsse ꝛc. in der größten Menge herumliegen und durch den Frost erweicht sind. Aber sie sind nicht auf diese allein angewiesen; Buchwaizen, Hanfsaamen, indisches Korn, Stechpalmbeeren, Heidelbeeren und viele andere, gewähren ihnen zu fast allen Jahreszeiten reichliche Nahrung. Die Eicheln der Weideneiche (Quercus phellos) werden auch von diesen Vögeln später begierig aufgesucht, und Reis hat man häufig bei solchen gefunden, welche mehrere hundert Meilen nördlich von der nächsten Reispflanzung getödtet worden waren. Die ungeheure Menge Eicheln, welche diese Schwärme verzehren, ist ein empfindlicher Verlust für die Bären, Schweine, Eichhörnchen und andere, welche auf die Früchte des Waldes angewiesen sind. Ich habe im Kropf einer einzigen wilden Taube eine gute Hand voll Kerne von Buchnüssen, mit Eicheln und Kastanien vermischt, gefunden. Um den täglichen Verbrauch eines dieser ungeheuern Schwärme nur ganz oberflächlich zu schätzen, wollen wir erst einen Versuch machen, die Zahl derer zu berechnen, welche ich, wie eben erwähnt, zwischen Frankfurt und dem Gebiete von Indiana beobachtete. Wenn wir die Colonne zu einer Meile breit (und ich glaube, sie waren noch weit breiter) annehmen, und daß sie sich in einem Verhältniß zu einer Meile auf die Minute bewegte, so würden die vier Stunden, während welcher sie ununterbrochen vorüberzogen, der Länge nach 240 Meilen betragen. Wenn man ferner für jede Geviertelle (yard) dieses in Bewegung begriffenen Haufens drei Tauben annimmt, so würden die Geviertellen im ganzen Raume, durch drei multiplicirt, zweitausend zweihundert und dreißig Millionen zweihundert und zweiundsiebenzig tausend Tauben geben! Eine fast unbegreifliche Menge, und welche gleichwohl wahrscheinlich weit unter dem wahren Betrage steht.

*) Der Verf. der 1ten Ausgabe von Wilson's Ornithologie behauptet, man habe ihm erzählt, daß dieser Vogel zwei Eier lege.

Digitized by Google

Rechnen wir nun, daß jede von diesen täglich eine halbe Pinte Eicheln verzehre, so würde, nach diesem Verhältnisse die ganze tägliche Menge siebenzehn Millionen vierhundert vier und zwanzig tausend Scheffel (bushels) betragen! Der Himmel hat weise und gnädig diesen Vögeln einen schnellen Flug und die Bestimmung gegeben, über wüste unbebaute Landstriche zu schwärmen, sonst müßten sie in den Bezirken, wo sie sich niedergelassen, zu Grunde gegangen seyn, oder sie hätten sowohl alle Producte des Ackerbaues, als auch der Wälder, aufzehret.

Einige Bemerkungen über die Art, wie diese Vögel fliegen, dürfen hier nicht übergangen werden. Das Ansehen, wie große getrennte Haufen derselben in der Luft sich bewegen, und die verschiedenen Schwenkungen, welche sie ausführen, sind sehr materisch und interessant. Als ich im Monat Februar den Ohio hinabfuhr, hielt ich oft mit Rudern inne, um den Luftmanövern derselben zuzusehen. Man denke sich eine 8 oder 10 Meilen lange Colonne, welche von Kentucky her hoch in der Luft, gerade auf Indiana lossteuerte. Die Führer dieses großen Haufens veränderten nun aber bisweilen allmälig seine Richtung, bis er eine große Krümmung von mehr als einer Meile im Durchmesser bildete, und die hintennachkommenden nahmen genau denselben Weg, wie ihre Vorgänger. Und dieß dauerte bisweilen noch lange fort, nachdem schon beide Enden außer dem Bereiche des Gesichts waren, so daß das Ganze mit seinen glänzenden Wellenbewegungen an der Fläche des Himmels einen Raum bezeichnete, welcher den Windungen eines ungeheuern und majestätischen Stromes ähnlich war. Wurde diese Krümmung sehr groß, so änderten die Vögel, als wenn sie den unnöthigen Umweg, welchen sie machten, gewahr geworden wären, plötzlich ihre Richtung, so daß Alles, was vorher in der Colonne war, jetzt eine ungeheure Fronte bildete, welche alle ihre Glieder richtete, bis sie in einer ungeheuern und unendlich ausgedehnten Linie am Himmel dahinstrich. Andere kleinere Haufen vereinigten sich ebenfalls mit einander, so wie sie sich zufällig einander nahe kamen, und mit so geschlungen und zierlichen Schwenkungen, und indem sie neue Figuren bildeten, und diese, je nachdem sie sich vereinigten oder trennten, änderten, daß ich es nicht überdrüßig wurde, sie zu betrachten. Bisweilen wollte ein Habicht auf einen einzelnen Theil der Colonne, aus großer Höhe herab, stoßen, als dieser Theil, meist blitzschnell, aus dem gewöhnlichen Striche herabschoß; aber bald wieder sich erhob und nun in derselben Höhe, wie früher, weiter zog; diese Beugung wurde auch von den Nachkommenden noch nachgemacht, welche, wenn sie an diese Stelle kamen, meist perpendikuläre, sehr tief sich herabsenkten, und wenn sie wieder in die Höhe fliegen, genau denselben Weg nahmen, wie die vor ihnen Herfliegenden. Da diese großen Schwärme über den Fluß, auf welchem ich mich befand, hinzogen, so erschien die Oberfläche des Wassers, welche vorher spiegelglatt war, jetzt mit unzähligen Grübchen bezeichnet, welche von dem herabfallenden Unrathe herrührten und eben so aussahen, wie wenn die ersten großen Tropfen eines Regen- oder Hagelsturms herabfallen.

Als ich an einem schönen Nachmittage längs dem Ufer hinging, um in einem Hause, welches nahe am Flusse stand, etwas Milch zu kaufen und mit den Leuten an der Thüre sprach, wurde ich plötzlich durch ein lautes rauschendes Getöse, mit gleich darauf folgender Verfinsterung, in Erstaunen gesetzt, welches ich im ersten Augenblicke für einen Wirbelwind hielt. Aber die Leute, welche meine Verwunderung bemerkten, sagten ganz kalt: „Es sind nur die Tauben"; und als ich herauslief, sah ich einen Schwarm Tauben, dreißig oder vierzig Ellen (yards) breit, welcher sehr niedrig, zwischen dem Haus und dem Berg oder dem Abhange, welcher das zweite Flußufer bildete, dahinflogen. Dieser Zug dauerte über eine Viertelstunde, und er wich endlich so von seinem Weg ab, daß er über den Berg ging, hinter welchem sie verschwanden, ehe noch der Nachzug herankam. (The American Journal of Science and Arts, by *Silliman*; April 1833.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Anatomie des Walfisches, hat Professor R. Knox zu Edinburgh der Royal Society zu Edinburgh die Resultate mitgetheilt, die er bei der Untersuchung eines an der Küste von North Berwick gestrandeten, sehr großen Rorqual erhalten hat. Dieser Walfisch war 80 Fuß lang, der Kopf allein 23 Fuß. Der Umfang der Brust an den vordern Extremitäten betrug 34 Fuß; die Breite des Schwanzes, von Spitze zu Spitze, 20 Fuß. Den Anblick des mit den Barten besetzten Maules beschreibt er als besonders überraschend. Die ganze Oberfläche der Gaumenplatten an den Oberkieferknochen, 14 Fuß lang, war mit einer Masse bedeckt, welche gut fristerte krauses Haar von gelbgrünlich schwarzer Farbe zu seyn schien. Dieß war das auf den Kegelmäßigste gestellte und aus mehrern tausend Platten bestehende Fischbein (Barten). Die im Prosit erscheinende Zahl, welche aus den allergrößten Platten besteht, betrug 650. Es wog fast zwei Tonnen (à 2000 Pfund), so lang es weich war. Das ganze Thier mog fast 32 Tonnen und konnte nur mit großer Schwierigkeit nach Edinburgh geschafft werden. Das Gewicht des Hirns (nach dem Umfang der Schädelhöhle berechnet) muß etwa 54 Pfund betragen haben. — — Das Auffallendste ist die Angabe über den Larynx! Der Larynx ist ganz einfach und dem des Delphins, oder des Meerschweins ganz unähnlich. Die Rasenlöcher sind mit zwei ungeheuren knorpelichen Massen gefüllt, welche durch Muskeln bewegt werden, die das Innere der Oberkieferknochen ausfüllen. Wenn das Thier Athem holt, so werden sie zur Seite gezogen, um den Durchgang der Luft zu gestatten. — Diese außerordentliche Structur hält Herr K. für einzig in ihrer Art und für etwas, was bisher noch nicht zur Kunde eines wissenschaftlichen Beobachters gekommen sey.

Was sind das für Vögel? Hr. John Mador sagt in seinen Excursions in the holy Land, Egypt, Nubia, Syria etc.: Ich habe an den Ufern des Nils häufig einen Vogel gesehen, von der Größe einer Taube, oder vielleicht etwas größer, von schönem Gefieder, welcher, wenn er fliegt, mit den Flügeln ein zwitscherndes Geräusch macht. Er hat eine besondere Bewegung des Kopfes, als wenn er jemanden in der Nähe zunicken und zugleich sich rechts und links drehend, als wenn er zwei- oder dreimal Abschied nähme, ehe er fortfliegt, etwas, was ich bisher noch bei keinem andern Vogel wahrgenommen hatte. Man sagte mir, daß er Sucksack genannt werde und daß die Tradition die Sage von ihm habe, wie er die Gewohnheit habe, drin in der Sonne ruhenden Crocodil in den Rachen einzudringen, um wegzupicken, was diesem zwischen den Zähnen hangen geblieben sey. Nachdem dies

Digitized by Google

geschehen, gebe er dem Crocodil einen Wink, daß er wieder abzuziehen wünsche: worauf das Reptil augenblicklich seinen Rachen öffne und dem lebenden Zahnstocher den Rzug gestatte.

In Beziehung auf den Weinstock hat man in Madeira eine merkwürdige Beobachtung gemacht. Der beste Wein wird auf der Südseite der Insel erhalten, während der auf der Nordseite, welche Verdelho genannt wird, Weine von anderen Plätzen durchaus nicht übertrifft. Die Merkwürdigkeit aber besteht darin, daß, wenn man einen Weinberg anlegt, immer Frchfre von Verdelho vorzugsweise werden. Der bessere Boden und die mildere Temperatur wirken so, daß sie aus den Verdelhoflöcken die beste Frucht hervorbringen, während Frchfer von der Südseite der Insel immer nur Wein von geringerer Qualität geben.

Heilkunde.

Fall von gelungener Bildung eines künstlichen Afters bei einem Erwachsenen.

Von Daniel Pring.

Madame White, 64 Jahr alt, sonst gesund, bekam im Sommer 1819 eine Dysenterie, welche mit Merkur, Opium, Ipecacuanha und mit Saiten behandelt wurde. Gegen Weihnachten wurde sie von einer neuen Darmentzündung mit hartnäckiger Verstopfung befallen. Sie hatte Diarrhöe, und wenn diese aufhörte, so konnte sie nur durch Purgiermittel Stuhl bekommen.

Im Februar 1820 sagte sie mir zum ersten Mal etwas von einer Verstopfung, die sie in dem untern Theile des Darmcanals fühle; alles schien, nach ihrer Angabe, an einer Stelle angehalten zu werden, und wenn die Stoffe dieses Hinderniß überwunden hatten, fühlte sie sich von ihrem Schmerzen erleichtert. Bei der Untersuchung mit dem Finger fand ich nichts Krankhaftes. Aber eine eingeführte Bougie erreichte ungefähr vier Zoll vom anus ein Hinderniß. Die Bougie wurde alle zwei Tage eingeführt, und bei'm dritten oder vierten Male ging sie frei durch das Hinderniß hindurch. Eine Bougie von mittler Größe drang ungefähr sieben Zoll tief ein; dort wurde sie vollkommen aufgehalten: eine Urethralbougie ging auch nicht weiter, und da sich um, als ich den Durchgang erzwingen wollte. Wiederholte Versuche waren erfolglos. So lange der Leib durch regelmäßige Anwendung des ol. ricini, des Epsomsalzes u. s. w. offen erhalten wurde, wurde das Leiden der Kranken besänftigt; so wie aber diese Mittel erfolglos wurden, wie dieß einige Male geschah, so entstand eine Verstopfung, die durch die kräftigsten Purganzen kaum wieder beseitigt werden konnte. Am 25. entstand vollkommne Verstopfung. Salze, Senna, Aloe, Colocquinten, Jalappa, Scammonium, Gummi Gutti, Elaterium, Calomel, Ricinusöl, verschiedenartige Klystire, wurden erfolglos angewendet. Der Puls war ungefähr 90, selten über 100. Die Zunge rein und trocken. Kein freiwilliges Erbrechen. Der Unterleib war bedeutend aufgetrieben, etwas empfindlich. Ein Aderlaß brachte keine Besserung, eben so wenig das Laudanum, welches bei'm Fehlschlagen aller Mittel mit der unwahrscheinlichen Voraussetzung einer spastischen Affection gegeben wurde.

Da es nun klar war, daß das Hinderniß, was auch seine Ursache seyn möchte, unüberwindbar sey, so schlug ich meiner Patientin als letztes Rettungsmittel die Anlegung eines künstlichen Afters vor. Sie widersetzte sich nicht. Ein hinzugerufener Arzt war derselben Meinung.

Den andern Morgen, am 17. Juli, 12 Tage nach begonnener gänzlicher Verstopfung der faeces, begab ich mich mit Hrn. George Skinner zu der Kranken. Ihr Zustand hatte sich verschlimmert und sie willigte in die Operation. Sie wurde auf einen Tisch gelegt und ich machte auf der linken Seite des Bauchs einen Einschnitt, welcher ungefähr zwei Zoll oberhalb der spina anterior superior ilei und einen Zoll weit nach innen begann, und schief nach unten und innen bis $\frac{1}{2}$ Zoll weit vom Rande des Fallopischen Bandes fortgesetzt wurde. Die die Bauchmuskeln bedeckende fascia war also in einer Ausdehnung von 3 — 4 Zoll bloßgelegt. Es wurde alsdann eine Oeffnung durch den musculus obliquus externus, obliquus internus und transversus gemacht und vermittelst eines auf dem Finger geleiteten Bistouri's in der Ausdehnung der äußern Wunde erweitert. In das bloßgelegte Peritoneum wurde eine kleine Oeffnung gemacht und bis zu 2 oder 3 Zoll erweitert. Da die Kranke sehr unruhig war, und das Zwerchfell und die Bauchmuskeln sich heftig zusammenzogen, so stürzte eine bedeutende Masse von Dünndarm durch den obern Theil der Wunde heraus, sie wurde aber bald wieder zurückgebracht. Der Dickdarm wurde etwas oberhalb seiner curvatura sigmoidea bloßgelegt und an dieser Stelle anderthalb Zoll weit eingeschnitten. Der Darminhalt wurde unmittelbar darauf mit großer Gewalt und in eine bedeutende Entfernung herausgetrieben. In dem Maaße, als die Stoffe sich entleerten, zog sich der Darm zurück, und er fing an, seine Stelle zu verlassen. Es wurde deshalb ein Faden durch den untern Theil der Oeffnung gezogen und in der äußern Wunde erhalten, bis die Därme vollkommen leer waren. Das Hinderniß konnte mit dem eingeführten Finger nicht gefühlt werden. Die Darmöffnung wurde durch vier Suturen an die äußere Wunde geheftet. Die Wunden der Tegumente wurden in ihren Winkeln ober- und unterhalb der Darmöffnung durch zwei Suturen und Heftpflaster vereinigt. Die Oeffnung wurde mit einer leichten Compresse bedeckt. Die Kranke fühlte sich erleichtert, hatte mehrere flüssige Stühle, nahm etwas Haferschleim zu sich und schlief ein wenig in der Nacht. Den folgenden Tag hatte die Wunde ein gutes Aussehen, der Puls war zwischen 100 und 110, die Zunge trocken,

Digitized by Google

der Leib ſehr wenig empfindlich. Den dritten Tag war die Wunde ſehr entzündet, und die Suturſtiche geneigt zu ulceriren. Die Tegumente hatten ſich nur in einer kleinen Ausdehnung vereinigt, und im Ganzen war das Ausſehen der Kranken ungünſtig. Der Puls war frequent und ſchwach, die Zunge trocken und ulcerirt, und es war ein anderer Ausgang als der Tod nicht zu erwarten. Die Entzündung der Wunde, welche eryſipelatöſer Natur war, nahm fortwährend zu, und in acht oder zehn Tagen brachte ſie eine ausgedehnte Gangrän und die vollkommne Zerſtörung der Haut, des Zellgewebes, der fascia mehrere Zolle weit um die Wunde herum hervor. Das Colon lag in der ganzen Ausdehnung des Schnittes bloß da. Seine Ränder waren eingeſtülpt. Seine Farbe war dunkelroth, und man ſah, daß es feſte Verbindungen mit dem es umgebenden Muskelrande eingegangen hatte. Die Wunde wurde während dieſer Zeit mit Breiumſchlägen bedeckt und die Kranke bekam China, Ammonium, eine aromatiſche Lawerge, Portwein, Bouillon und Abführmittel. Der Mund, die Zunge und die Kehle, welche mit Aphthen und Geſchwüren bedeckt waren, wurden mehrere Male mit einer Auflöſung von Alaun in Honig und Waſſer ausgeſpült.

Die Entzündung, welche faſt den ganzen Unterleib und die Hüfte bedeckt hatte, wurde geringer; die Gangrän hatte ſich ungefähr vierzehn Tage nach der Operation begränzt. Es war alsdann eine große, klaffende Wunde von ſchlechtem Ausſehen vorhanden. Die Zerſtörung des Zellgewebes und der unter der Haut liegenden fascia war ſo bedeutend, daß eine Sonde kaum bis zu ihren Gränzen reichte, in welcher Richtung es auch ſeyn mochte. Die Kräfte waren ſo ſehr geſunken, daß es unmöglich war, die Vernarbung einer ſo bedeutenden Wunde zu hoffen. Allmälig heilte ſie dennoch, und die Verwachſung der Flächen einer großen Höhle, welche ſich von der Wunde bis gegen die Rippen und den Rücken hin erſtreckte, wurde durch ein Haarſeil begünſtigt.

Während der vier oder fünf erſten Wochen nach der Operation konnte die Kranke keinen Urin laſſen, und man mußte ſie zweimal täglich catheteriſiren. Sie hatte während der Vernarbung der Wunde Froſtſchauer mit Hitze, Empfindlichkeit des Leibes, bisweilen Erbrechen; ſie hatte mehrere Anfälle einer eryſipelatöſen Entzündung, welche manchmal faſt den ganzen Rücken, die Hüfte, die Hinterbacken und den hintern Theil der Schenkel bedeckte. Die Gegend des Kreuzbeins wurde ulcerirt.

Trotz aller dieſer Hinderniſſe und Zufälle verbeſſerte ſich der Zuſtand der Kranken immer mehr. Wenn ihr allgemeines Befinden gut war, machte die Heilung der Wunde raſche Fortſchritte; ſelten jedoch dauerte dieſe Beſſerung mehrere Tage lang; es entſtand alsbald wieder Fieber, Eryſipelas, Unwohlſeyn oder irgend etwas, was die Heilung aufhielt. Die Fäcalmaterien ſchienen die Haut ſehr zu reizen. Es iſt wahrſcheinlich, daß die Entzündung vorzüglich dieſer reizenden Einwirkung zugeſchrieben werden muß.

Während der drei erſten Monate nach der Operation hatte die Kranke nicht die mindeſte Ausleerung durch den natürlichen After, obgleich ſie fortwährend Abführmittel nahm, der Darminhalt immer flüſſig, und die periſtaltiſche Bewegung außerordentlich ercitirt war. Den erſten October, über drei Monate ſeit der vollkommnen Kothverhaltung, ging ein verhärtetes und länglichtes Fäcalſtück durch den natürlichen After ab. Seitdem wiederholte ſich dieſelbe Ausleerung unregelmäßig. Dieſe Stoffe hatten jedoch einen zu geringen Umfang, als daß man hoffen konnte, daß das Lumen des Darms ſich je wiederherſtellen werde.

Die künſtliche Oeffnung zeigte gar keine Neigung ſich zu verengen; die Ränder der Darminciſion hatten ſich während der erſten vierzehn Tage in einer ſehr geringen Ausdehnung vereinigt, und die Oeffnung wurde ſo durch ein Band in ein oberes größeres und ein unteres kleineres Loch getheilt. Zwei Apoplexieanfälle, welche die Kranke ſpäter erlitt, wurden durch geeignete Mittel unſchädlich gemacht. Der künſtliche After beſteht nunmehr faſt fünf oder ſechs Monaten. Der Zweck der Operation iſt vollkommen erreicht worden. Die Dame befindet ſich wohl und hat keine dyſenteriſchen Zufälle mehr gehabt. Sie kann aufſtehen und ſelbſt in dem Hauſe umhergehen, jedoch hat ſie dieß nicht oft gewagt. Sie hat gewöhnlich einen bis zwei Stühle täglich, und die Entleerungsweiſe verurſacht ihr im Ganzen nicht ſo viel Unbequemlichkeiten, als man erwarten ſollte. In der aufrechten Lage hat der Darm eine große Neigung vorzufallen. Dieß wäre nicht erfolgt, wenn die Haut nicht brandig geworden wäre, indeß war der Vorfall nicht bedeutend. Man hofft, daß dieſe Anlage zu Vorfällen abnehmen werde, wenn man einen beſſern Apparat erfunden haben wird. —

Hr. Dr. Freer erzählt:

M. Lowe, 47 Jahr alt, erfreute ſich einer ununterbrochen guten Geſundheit. Vor 15 Monaten fing er an durch Dyspepſie mit Verminderung der Gallenſecretion zu leiden. Mercurialien, einige tonica, das Waſſer von Leamington, mit Unterbrechungen angewendet, hatten nur momentanen Erfolg. In dem Augenblicke, als ich ihn ſah, klagte er über einen dumpfen und fixen Schmerz in dem untern Theile des Bauchs; er litt an Flatulenz und andern dyspeptiſchen Symptomen. Er war außerordentlich verſtopft, und die faeces waren auf ungewöhnliche Weiſe zuſammengedrückt; er hatte auch etwas Beſchwerden beim Harnlaſſen.

Mit dem eingeführten Finger erkannte man eine Zuſammenziehung des Maſtdarms, welche aber ſo hoch war, daß ſie kaum mit der Fingerſpitze erreicht werden konnte. Die Vorſteherdrüſe war bedeutend angeſchwollen. Es wurden mehrere Wochen lang Maſtdarmbougies angewandt. Das Allgemeinbefinden des Kranken ſchien ſich zu beſſern, aber der Stuhl war immer noch ſehr beſchwerlich, und die Form der Kothmaſſen zeigte, daß das rectum eben ſo verengt war, als früher. Die Bougie konnte nicht über fünf Zoll eingebracht werden. Die Krankheit machte ſichtlich Fortſchritte. Der Kranke hatte ſeit dem 27ten keinen Stuhl gehabt, und war ſehr mißgeſtimmt, der Leib, obgleich

Digitized by Google

nicht schmerzhafter als gewöhnlich, war sehr gespannt. Kleine Dosen Elaterium und Aloeklystire blieben ohne Erfolg.

Den 3ten Februar hatte der Kranke noch keinen Stuhl gehabt; er hatte gebrochen, ein bei ihm sehr seltener Zufall. Sein Leib war aufgetrieben und hart, ohne bei der Berührung empfindlich zu seyn. Der Puls war lebhaft, im Ausdruck viel Angst. Durch die Verengerung konnte auch nicht die kleinste Bougie durchgebracht werden. Ich versuchte die Verengerung durch den Schnitt zu trennen, dies gelang jedoch nicht; es kam etwas Gas und ein wenig Blut, aber keine faeces. Ein Opiat und ein lauwarmes Bad. —

Den andern Tag war er wohler; er hatte eine bessere Nacht gehabt, was nicht zu erwarten war; er hatte keine Uebelkeit, war aber auch nicht zu Stuhl gewesen, obgleich er mehrere Dosen Ricinusöl und Klystire bekommen hatte.

Es war also klar, daß von der Anwendung von Arzneien nichts zu erwarten sey; der Tod war unvermeidlich. Es wurde also dem Kranken als letztes aber gewagtes Rettungsmittel die Anlegung eines künstlichen Afters vorgeschlagen. Er willigte in jede Operation ein, um sich nur seiner zahlreichen Familie zu erhalten.

(Die Möglichkeit einer solchen Operation hatte sich dem Dr. Delpe und mir zwei Jahre vorher gezeigt. Es war dieß ein ohne After geborenes Kind, bei dem man das rectum vermittelst des Troicarts nicht erreichen konnte. Ich öffnete das colon in der linken fossa iliaca; eine große Menge meconium wurde ausgeleert und während der drei Wochen, welche das Kind lebte, gingen die Stoffe frei durch die Wunde ab; das Kind saugte und schlief gut; es schien gar nicht zu leiden, starb aber an Marasmus. Der Darm hing fest an der Wunde der Bauchwände an; es war keine Spur von irgend einer Entzündung vorhanden. Die Operation hatte also offenbar das Leben des Kindes verlängert).

Die Operation wurde jedoch verschoben, bis sie dringend nothwendig seyn würde. Die Nacht vom 4ten zum 5ten Februar war aber sehr unruhig, es trat mehreremal Erbrechen ein; der Kranke war durch Schluchzen sehr angegriffen, er klagte über Schmerz im ganzen Leib und verlangte um jeden Preis operirt zu werden. Es wurde also am 5ten die Operation vorgenommen. Ich machte in der linken Darmbeingegend ungefähr einen Zoll über und einen oder zwei Zoll vor der spina anterior superior des Darmbeins einen ungefähr drei Zoll langen Einschnitt, trennte mit Vorsicht die Muskeln und das Bauchfell, löste mit einiger Schwierigkeit mittels des Fingers das den Dickdarm bedeckende und mit ihm verwachsene Epiploon, fixirte das colon vermittelst einer Sutur an jedem Winkel der Wunde und machte einen zwei Zoll betragenden Längenschnitt in den Darm. Es schoß unmittelbar darauf eine bedeutende Menge flüssiger und sehr übelriechender Stoffe und viel Gas hervor. Der sowohl vor als nach dem Darmeinschnitt eingeführte Finger, überzeugte mich, daß es wirklich das colon war, welches geöffnet wurde. Ich machte die äußere Incision so klein als möglich, weil Versuche an Hunden mir nachgewiesen hatten, daß durch größere Wunden die Gedärme mit großer Gewalt hervorstürzen. Der Leib wurde weich und die Schmerzen viel geringer. Einige Stunden darauf bekam er ein lauwarmes Bad.

Bis zum 6ten Februar hatte der Kranke mehrere flüssige Stühle durch die Wunde, und es strömte viel Gas heraus. Der Leib war weich, nicht schmerzhaft; aber der Kranke klagte viel über Schmerz in den Lenden. Der Puls war frequent, die Zunge belegt. — Rheum mit Magnesia, Abends ein Opiat. —

Den 7ten klagte der Kranke über heftige Schmerzen im Unterleibe. — Aderlaß von 12 Ungen. — Der Schmerz wurde geringer, der Puls, obgleich frequent, wurde weich. Der Kranke klagte immer noch über einen unerträglichen Schmerz in der Lumbargegend, ließ jedoch seinen Urin ohne alle Beschwerde. Die Wunde hatte ein gutes Aussehen; die unterhaltenen Stühle flossen ungehindert aus dem künstlichen After. Er hatte fortwährendes Bauchgrimmen, der Leib war jedoch weich, und bei'm Druck unschmerzhaft.

Am 8ten Februar wurde, da die Stuhlausleerungen nicht mit der gehörigen Leichtigkeit erfolgten, lauwarmes Wasser durch die Darmwunde eingespritzt. Die Flüssigkeit drang ohne Mühe und ohne Schmerz ein, führte aber keine Fäcalstoffe ab. Der Lumbarschmerz dauerte in demselben Grade fort; der Kranke war durch ein fast fortwährendes Schluchzen und einen sehr starken Durst ermattet. Die Zunge war trocken, belegt, der Puls frequent. — Calomel mit Rheum; ein Opiat Abends, und wenn der Schluchzen am heftigsten war, nahm der Kranke einen Eßlöffel voll von einer Campherjulep mixtur mit tinct. Opii ammoniata und Aether sulphuricus.

Den 9ten Februar. Das Abführmittel hat gut gewirkt. Die Nacht war jedoch eben so unruhig und der Schluchzen sehr heftig.

Den 10ten Februar. Keine bemerkbare Veränderung; der Darm hing mit der Wunde fest zusammen, die Fäden wurden weggenommen. Die Nacht war wieder unruhig gewesen.

Den 11ten. Die Nacht war etwas besser. Der Kr. ist sehr abgespannt, seine Physiognomie ängstlich. Er hatte bisher keinen Appetit gehabt; jetzt klagte er über ein unbehagliches Gefühl im Magen, wovon er sich nur dadurch befreien konnte, daß er sehr häufig Nahrung in kleinen Quantitäten zu sich nahm. Er hatte von jeher, namentlich aber, seitdem die Stuhlverstopfung Wurzel faßte, nur von flüssigen, sehr leichten und sehr substantiellen Speisen und den gelindesten Getränken gelebt. Seit gestern bekam er, da er sich sehr matt fühlte, auf sein eigenes Verlangen etwas Wasser mit Wein. Der Puls war sehr frequent und sehr schwach, die Zunge rein, aber trocken, der Durst unerträglich, der Mund pappig.

Den 12ten. Die Nacht war etwas ruhiger. Der Kr. schien sich zu bessern. Er hatte mehrere Stühle gehabt, von denen einige dem Meconium, andere den grünlichen Stühlen der Kinder ähnlich waren. Der Schluchzen war noch

Digitized by Google

sehr lästig. Durch den After war eine große Menge einer sehr dunkeln Flüssigkeit abgegangen, welche dem in einem putrescirten Zustande befindlichen, mit etwas Excrementalstoff vermischten Blute glich. — Eine eröffnende Mixtur mit Rhabarbertinctur.

Den 13ten. Die Nacht war sehr unruhig. Der Kr. schien abgeschlagener und unruhiger, als je, er verzweifelte an seinem Aufkommen. Der Puls war sehr frequent und sehr schwach, die Haut kalt und klebrig; der Durst sehr lebhaft, kein Appetit. Der Leib war sehr gespannt. Es waren mehrere, den gestrigen ähnliche, Stühle erfolgt. Der Zustand des Kranken war hoffnungslos. Der Darm hatte sich seit gestern ungefähr 3 Zoll weit nach außen umgestülpt, wurde aber leicht wieder zurückgebracht und vermittelst einer leichten Compressivbinde zurückgehalten.

Den 14ten war der Kranke todt. Die Section wurde nicht gestattet. (Mitgetheilt im Essai sur un nouveau mode de dilatation appliqué aux rétrécissements du rectum; par *A. Costallat*. Paris 1834.)

Miscellen.

Eine Verbindung von schwefelsaurer Magnesia (Epsomsalz) mit Schwefelsäure empfiehlt, als ein angenehmes, sicheres und wirksames, fast für alle Fälle passendes Purgirmittel, James Henry, M. D. Vicepräsid. des King and Queen's College der Aerzte in Irrland. Die Vorschrift dazu ist: Man sättige eine Quantität kaltes Wasser mit dem Salze, filtrire die Auflösung durch Papier und setze zu 7 Unzen derselben 1 Unze verdünnter Schwefelsäure der Dubliner oder Edinburgher Pharmacopöen. Hiervon giebt man einen Eßlöffel voll in einem Weinglas voll Wasser. Dieß ist bei leicht zu purgirenden Personen zu einer ziemlich starken Abführung hinreichend. Eine solche Portion, 1 oder 2 Stunden vor dem Frühstück genommen, bringt unmittelbar nach demselben in gewöhnlichen Fällen eine oder zwei Ausleerungen zu Wege. In andern muß die Gabe in Zwischenräumen von 2 bis 3 Stunden, je nach den Umständen, wiederholt werden. Bei dringenden Symptomen kann man alle Stunden einen Eßlöffel die zur Wirkung geben; und in sehr dringenden Fällen kann eine gesättigte Auflösung des Salzes, welche nur die Hälfte der oben angegebenen Quantität Säure enthält, zu zwei Eßlöffel alle Stunden gereicht werden. Das Mittel wirkt gewöhnlich schon 2 oder 3 Stunden nach der ersten oder zweiten Gabe, und es bedarf äußerst selten einer dritten; bewirkt weder Erschöpfung, Ekel, sondern benimmt diese im Gegentheil und stillt die Reizbarkeit des Magens; treibt Blähungen und verhindert eine neue Erzeugung derselben; verursacht keine Unbehaglichkeit, Schwäche, oder Grimmen; kann täglich, oder einen Tag um den andern beträchtlich lange ohne Nachtheil für Magen und Darmcanal, auf welche es im Gegentheil günstig wirkt, fortgenommen werden; bewirkt keine Neigung des Mastdarms, wie sonst Purgirmittel, sieht gut (wie Wasser) aus, riecht nicht, schmeckt nicht salzicht, ist überall leicht zu haben, hält sich lange, kurz ist, nach der Ueberzeugung des Verf., eins der besten Abführmittel. (Edinburgh medical and surgical Journal, Jan. 1834.)

Ueber die Wirkung der Codeine (des neuen Bestandtheils des Opiums) hat Dr. Funkel an Kaninchen und Hunden Experimente gemacht, welche folgende Resultate ergaben: 1) Die Wirkung der Codeine unterscheidet sich von der der Morphine dadurch, daß sie die hintern Theile nicht lähmt, und daß die Morphine und ihre Salze bloß betäubend zu wirken scheinen. 2) Die Codeine im Gegentheil scheint eine sehr deutlich aufregende Kraft zu haben; sie veranlaßt Convulsionen in den Gliedmaßen und den Hautmuskeln, und wenn sie den Tod veranlaßt, so wirkt sie offenbar auf das kleine Gehirn und verlängerte Mark, welche von Blut strotzen, während zugleich bei den noch lebenden Thieren die Erscheinung des Rückwärtsgehens zu bemerken war. — Die Codeine afficirt die Organe des Kreislaufs, verlegt die Theile, mit welchen sie in unmittelbare Berührung kömmt, in Entzündung, wirkt destruirend, wenn sie in's Zellgewebe, als wenn sie in den Magen gebracht wird; ist in Wunden nicht wieder zu finden, wird also absorbirt, und scheint doch endlich eine Specialwirkung auf die Harnwerkzeuge auszuüben und die Ausscheidung des Urins aufzuheben. 3) Ihre Wirkung unterscheidet sich von der des ext. opii, wo dadurch, daß sie den hintern Körpertheil nicht lähmt, ist ihr aber dadurch wiederum ähnlich, daß sie in dem Zellgewebe kräftiger wirkt, als in dem Magen und sowohl Respiration, als Circulation beschleunigt. (Journal de chimie médicale.)

Polytome ist ein von Hrn. Osborne im Dublin Journal Jul. 1833 angegebenes Instrument, welches er statt des gewöhnlichen SchröpfschnepperS empfiehlt, weil dieses zu tief einschlage und, indem nun das Zellgewebe bei'm Ziehen des Schröpfkopfes in die Hautwunden eindringt, die Blutung gehemmt werde. Sein Instrument besteht aus mehreren nebeneinander an einem Stab befestigten runden Messerchen, mit denen sehr oberflächliche Paralleleinschnitte gemacht werden.

Präputialsteine, welche zwischen der Eichel und dem Präputium eines Kindes gefunden und von Herrn Boudigny analysirt wurden, bestanden aus phosphorsaurem Kalk, Ammonium und aus harnsaurem Ammonium, so daß sie hiernach wohl mehr Niederschläge aus dem Urin, als Ergebniß der Schleimabsonderung der Talgdrüsen der genannten Gegend, zu seyn scheinen. (Journ. de Chimie médicale; Juin 1833.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin; herausgegeben von Dr Joh. Müller. Berlin. Jahrgang 1834. Heft 1. Mit 1 Kupfertafel. — Alle 2 Monate soll ein Heft von 6 Bogen von dieser Fortsetzung des Meckel'schen Archivs erscheinen. Dieses 1ste Heft enthält: 1) Einen Jahresbericht über die Fortschritte der anatomisch-physiologischen Wissenschaften im Jahr 1833. 1ste Hälfte. 2) J. Müller, über die Structur und weißen Körperchen in der Milz. 3) Schlemm, über die Anzahl der nerv. corcygei und die an ihnen neuentdeckten Knoten. 4) Anwendung des Kreosotwassers zur Conservation des Gehirns und Rückenmarks.

Nouveaux principes de la philosophie naturelle déduits d'observations et d'expériences de physique très-faciles à renouveller et appliqués à la physiologie universelle, au magnetisme et à l'électricité, à la théorie de la lumière et des couleurs, ainsi qu'à la théorie de l'audition; et servant à démontrer qu'il ne peut point y avoir de mouvement spontané dans la nature; par *J. N. Déal*. Paris 1834. 8.

Nouveau traité des retentions d'urine, occasionnées par les rétrécissemens du canal de l'urèthre, par les maladies de la glande prostate et par celles de la vessie; de la Blennorrhagie et de sa cure et traitement des diverses affections qui en sont la suite suivant la méthode de Ducamp, perfectionnée par *Duboucket* etc. Paris 1834. 8. M. 1 K.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 856. (Nro. 20. des XXXIX. Bandes.) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen und der verloren gegangenen Thierarten.

Von Marcel de Serres.

(III. Artikel als Folge von No. 790. und 804. dieser Blätter.)

Sind Landthiere seit dem Erscheinen des Menschen untergegangen, und hat der Mensch mit dem brutzeugr untergegangenen oder wenigstens keine Repräsentanten mehr auf der Erde darbietenden Arten gleichzeitig gelebt?

In dem von mir herrührenden zweiten Artikel über diese Frage (f. Not. d. Nat. und Heilk. No. 803. Band XXXVII. No. 11.) suchte ich zu beweisen, wie genau die Alten in der Darstellung wirklicher Geschöpfe waren, die sie auf ihren Denkmälern abgebildet haben, und welche Aufmerksamkeit sie darauf verwendet haben, die verschiedenen Theile, aus denen ihre mythologischen oder phantastischen Wesen zusammengesetzt sind, mit derselben Sorgfalt wiederzugeben. Ich habe die verschiedenen eingebildeten Geschöpfe, womit Griechen und Römer ihre Mythologie bereichert haben, durchgenommen, und ich glaube, bewiesen zu haben, daß, wenn die Künstler des alten Aegyptus in der Zusammensetzung oder Darstellung allegorischer eingebildeter Geschöpfe keine besondere Regel befolge haben, sie auch keineswegs die ersten waren. Endlich glaube ich ebenfalls dargethan zu haben, daß die ältesten thümlichen Denkmäler Griechenland's und Italien's die Bilder sehr vieler Thiere und selbst mancher Rassen von Hausthieren darstellten, welche so sorgfältig wiedergegeben waren, daß man sie leicht erkennen konnte, und daßselbe ist mit den neben ihnen abgebildeten Pflanzen der Fall.

Zeigt bleibt mir nur noch zu beweisen, daß sich auf diesen Denkmälern Darstellungen von Thieren finden, deren Existenz, obgleich dem Ganzen ihrer Organisation nach möglich, gleichwohl nicht bis auf uns gekommen zu seyn scheint. Ihre Arten, wenn sie wirklich je gelebt haben, sind demnach von Erscheinung des Menschen der durch Einwirkung von Umständen vernichtet worden; eine Thatsache, welche sich kaum bezweifeln läßt, da man Angaben ihrer Existenz auch in andern Schriftstellern findet, als denen, welche sie beschrieben haben. Diesem Gegenstand soll gegenwärtige Abhandlung gewidmet seyn, welche ich dem Urtheil der Geologen und Alterthumsforscher unterwerfe. Bevor ich aber auf diesen wichtigen Punct näher eingehe, muß ich noch auf die an mich ergangenen Fragen über die mythologischen oder wirklichen auf den antiken Denkmälern dargestellten Geschöpfe antworten.

I. Ueber die auf antiken Monumenten abgebildeten oder ausgehauenen mythologischen Geschöpfe.

Ich habe in meiner zweiten Abhandlung die Bemerkung gemacht, daß die verschiedenen Theile, aus denen die mythologischen oder allegorischen Geschöpfe Griechenland's und Rom's zusammengesetzt waren, sich ungezweifelhaft auf wirkliche Geschöpfe bezögen, und daß nur ihre Zusammengruppirung ein Werk der Phantasie und monströs sey.

Auch habe ich gesagt, daß bei der Chimära selbst, diesem Ungeheuer, welches aus verschiedenen Theilen von Thieren zusammengesetzt war, man das Streben des Genius der Alten nach der Wahrheit wiederfinde. Dieser Satz ist mehrern Gelehrten sonderbar vorgekommen, und ich schöpfe die Verbindte derselben viel zu sehr, als daß ich mir nicht auf alle Weise Mühe geben sollte, ihnen die Richtigkeit desselben darzuthun.

Das Werk von La Chausse, welches den antiken Gemmen gewidmet ist (Le Gemme antiche, Roma 1700), liefert eine große Menge Abbildungen der Chimära. Da diese Abbildungen die Wahrheit meiner Behauptung beweisen, so werde ich in dieser Beziehung einiges Nähere darüber angeben.

Die Chimära findet sich auf der 176. Tafel mit dem Kopfe und Rumpfe eines Pferdes, welches auf zwei Menschenköpfen ruht, die in Füße eines Sumpfvogels und den Schwanz irgend eines andern Vogels endigen. Eine solche Zusammenstellung ist ohne Zweifel so sonderbar, als lächerlich; aber untersucht man jeden der zusammensetzenden Theile mit einiger Aufmerksamkeit, so sieht man, daß sie das sind, was sie in der That seyn müssen.

Derselbe Fall ist es mit den Darstellungen der Chimära, welche sich auf den folgenden Tafeln finden. So ist sie auf der 177. Tafel mit dem Kopfe und dem Hals eines Pferds, den Kopf eines Widders mit einem Menschenkopfe zusammengewachsen, abgebildet, und das Ganze wird von Beinen mit Spornen, oder von Beinen irgend eines dühnerartigen Vogels getragen. Diese Beine mit Spornen endigen nicht in krumme Nägel: denn die Alten hatten sehr gut bemerkt, daß Vögel mit dergleichen Nägeln keine Sporne tragen. Diese Beobachtung, welche ihrem Scharfsinn nicht entgangen war, beweist, mit welcher Aufmerksamkeit die Alten die Natur erforschten, besonders da man nicht annehmen kann, daß sie eine solche Thatsache a priori vermuthet hätten.

Eben so verhält es sich auch mit der auf der 178. Tafel abgebildeten Chimära. Sie ist stets in ihrem obern Theile mit dem Kopfe und dem Rumpfe eines Pferds abgebildet, auf welchem ein Mensch oder ein geflügelter Genius reitet, und dieses selbst sitzt auf einem Menschen- und auf einem Widderkopfe und endigt mit Füßen eines fleischfressenden Vogels, welche mit starken Krallen bewaffnet sind. Die 179. Tafel stellt die Chimära dar aus einem Hahn gebildet, von dem man nur den Kopf und den Hals in gleicher Höhe mit einer Waffentrophäe und auf einem Menschen- und einem Widderkopfe, welche zusammengewachsen sind, ruhen sieht. Und dieses Ganze endigt in einen Hahnenschwanz und in Füße eines fleischfressenden Vogels. Eine solche Vereinigung ist ohne Zweifel eben

Digitized by Google

so ungewöhnlich als merkwürdig, aber die zusammengesetzten Theile, fur sich betrachtet, bieten in den Gränzen der Wahrheit.

Die Chimära ist auf Taf. 180. als Minerva, mit dem Helm und zwei Lanzen bewaffnet, dargestellt: ihr Körper ist mit Vogelfedern bedeckt und endigt in Vogelfüße, welche auf einem Halme und einer Aehre von Getraide ruhen. Die Art, wie die Chimära auf der folgenden (181.) Tafel angebildet wird, ist nicht weniger merkwürdig. Eine Taube sitzt auf dem Rücken eines Strauses, ein Rücken, welcher großen Theils aus einem Widderkopfe gebildet ist, welcher in Vogelfüße endigt, die einen Pflanzenstängel fassen; ein Schmetterling schwebt um den Kopf des Strauses herum. Die Chimära auf der 182. Tafel ist nicht weniger sonderbar; ihr obere Theil ist aus einem Menschenkopfe gebildet, welcher auf einem Widderkopfe ruht, unter dem sich Vogelfüße finden. Was den Widder betrifft, so hat dieser in seinem Maule Getraidehren, von einer Pflanzengattung, die man auf antiken Denkmälern oft sieht.

Die Chimära endlich, wie sie auf der 183. Tafel abgebildet ist, bildet eine nicht weniger wunderbare Zusammengruppirung. Der obere Theil besteht aus einem Reptil, welches auf einer Wölfin ruht, diese sitzt auf dem Rücken eines Wolfs, welcher seinerseits auf einem wilden Schweinskopfe und einem andern Widderkopfe ruht, zwischen denen die Keule des Herkules hängt. Ich wiederhole es, alle Theile, welche eine so sonderbare Zusammenstellung bilden helfen, halten sich so genau innerhalb der Gränzen der Wahrscheinlichkeit, daß jeder derselben sich auf den ersten Blick leicht erkennen läßt.

Man darf jedoch nicht glauben, daß diese Wahrheit und diese Genauigkeit, welche man in den Zusammenstellungen antrift, die zur Erinnerung an die Chimära bestimmt sind, sich nicht auch in andern antiken Denkmälern wiederfinden, auf denen verschiedene fabelhafte Thiere dargestellt sind. So hat der Apis, den die Alten oft ihren Gott Apis, den sie als Stier darstellten, mit dem Osiris verewigt, den sie in der Gestalt eines Löwen abbildeten; und in dieser Vereinigung haben sie für die Theile, so es vom Löwen, oder vom Stier, alle eigenthümliche und unterscheidende Kennzeichen beibehalten. Man kann sich hievon überzeugen, wenn man die Strahlen oder antiken Kamäen betrachtet, und besonders, wenn man die von Agostini über die Gemmen (Gemme antiche, Roma 1637.) bekannt gemachten Tafeln in die Hand nimmt.

Eine gleiche Aufmerksamkeit haben sie bei der Darstellung ihrer Greife beobachtet, denen sie nicht immer einen Adlerkopf, sondern bisweilen Köpfe von einer Menge verschiedener Thiere gaben. Zu Folge der Regel, welche sie sich auferlegt hatten, haben sie diesen Thieren beständig Füße gegeben, welche mit dem von dem Kopfe angedeuteten Zwecke in Beziehung stehen: oder mit andern Worten, sie haben diese verschiedenen Theile so zusammengeordnet, daß sie die Beziehungen, welche dieselben Lebensbedingungen anderten, beibehalten.

Dieß ist eine Thatsache, über welche man leicht Gewißheit erhalten kann, wenn man den Blick auf die in den Monumenti etruschi di etrusco nome, dal Francesco Inghirami (Badia Fiesolana, 1821) abgebildeten Greife wirft. Dort finden sich Greife abgebildet, zum Theil mit einem Löwenkopfe, andere mit dem eines Panthers oder eines Esels, oder endlich eines Tapirs. Aber in allen diesen Abbildungen sind die Füße, wie sie entweder Fleischfressern oder Solipeden oder Pachydermen zukommen. Diese Bemerkung ist Hrn. Moulin nicht entgangen, denn er hat beobachtet, daß manche Greife der Alten mit einem stehenden Tapir vollkommen Aehnlichkeit haben; eine Stellung, welche übrigens dieses Thier sehr oft annimmt. Dieser geschickte Naturforscher macht auch noch darauf aufmerksam, daß der Kopf des Tapir im Profil Contouren, einem Vogelkopf, und besonders einem Adlerkopf ähnlich, zeige *). Auch haben die Alten häufig ihre Greife mit einem Vogelkopfe, entweder mit einem Adler- oder mit einem Straußenkopfe, oder endlich mit dem Kopfe eines Schwans dargestellt; aber immer haben sie die Aufmerksamkeit gehabt, ihnen auch die für ihre Köpfe passenden Füße zu geben. Bisweilen haben sie bei Greifen, denen sie Adlerköpfe zutheilten, auch die Ohren beibehalten, als eine Art Zeugniß ihres Ursprunge, welcher sich von einem vierfüßigen Thiere herdatete.

Bisweilen haben sie auch ihrer Chimära einen Adlerkopf gegeben; denn so ist sie wenigstens in dem Thesaurus gemmarum antiquarum von Gorius (Florentiae 1750) dargestellt, man sieht daselbst einen Adler, mit einer physischen Mähe auf dem Kopfe, welcher einen Reiher betrachtet, der auf einem Säulenstumpf sitzt, und einen Ochsen in seinen Fußen hält. In demselben Werke sieht man die Chimära als Kranich abgebildet, mit einer Eidechse in seinem Schnabel, eine Larve auf dem Rücken und einen Stier unter einem seiner Füße. Auf andern Abbildungen von Gemmen in demselben Werke hat die Chimära Kopf und Hals eines Pferds, welcher auf einem Menschen- und Widderkopfe ruht. Dieser letztere liegt auf dem Rücken eines Adlers, welcher eine Eidechse in seiner Klaue hält. In allen diesen sonderbaren Zusammengruppirungen ist und bleibt jeder der das Ganze bildenden Theile das, was er in der That sein muß.

Endlich haben die Alten die Genauigkeit so weit getrieben, selbst in der Zusammensetzung ihrer mythologischen oder Phantasiegeschöpfe, daß sie, z. B., wenn sie ihrer Greife mit dem Kopf und dem Körper eines Tapirs abbildeten, und ihm zugleich einen langen Schwanz geben wollten, den sie in der Organisation dieser Art nicht fanden, ihn aus der Phantasie entwarfen und ihn in Arabesken zeichneten. Hatten sie im Gegentheil, ihre Greife einen Löwen- oder einen Löwenkopf mit dem Körper eines fleischfressenden Thiers, so haben sie ihnen gleichbleibend einen Schwanz gegeben, welcher dem der fleischfressenden Vierfüßer ähnlich ist, wenn sie ihn nicht in Arabesken dargestellt haben. In diesem Falle sind die Greife, welche auf der 14. Tafel des Recueil des antiquités égyptiennes, etrusques, grecques et romaines von Caylus abgebildet sind, diesen Greife haben in der That einen Adlerkopf mit den Flügeln dieses Vogels, aber da der Körper und die Füße denen von Fleischfressern ähnlich sind, so ist es auch daselbst mit dem Schwanze. Uebrigens waren bei den Etrusken die Greife dem Apollo geheiligt, an dessen Macht sie erinnerten und später wurden sie als symbolische Bilder der Dichtkunst betrachtet *).

Die Alten haben demnach gleichbleibend denselben Grundsatz der Zusammenordnung von Formen, bei der Bildung ihrer mythologischen Geschöpfe befolgt, und um dieß noch besser zu beweisen, will ich an die Abbildungen der Sphinx erinnern, welche man auf der 15. Tafel des oben angeführten Werks von Caylus sieht. Es ist bekannt, daß die Alten diese symbolischen Gottheiten gewöhnlich mit dem Kopfe eines jungen Mädchens, und dem Körper und den Füßen eines Löwen abbildeten, indem diese geheimnißvollen Geschöpfe ein Symbol des Nutzens seyn sollten, welchen Aegypten durch die Himmelszeichen des Jungfrau und des Löwen erfuhren, denn die Sonne steht zu der Zeit der Nilüberschwemmungen in diesen Zeichen. Ich der erwähnten Abbildung von Caylus stehen die Arme mit dem Kopf in Beziehung, es sind wirklich Arme von einem jungen Mädchen; aber daselbst ist nicht mit den Füßen der Fall, welche, auf den Körper Bezug haben, und daher die den fleischfressenden Thieren zukommende Gestalt besitzen.

Eben so hat der Steinschneider, dem wir die schöne Kamäe in Sardonyx verdanken, auf welcher der Raub der Europa durch Jupiter unter der Gestalt eines Stiers dargestellt ist, diesen Stier, dem er mehr Ausdruck geben wollte, mit einem Menschenkopfe abgebildet; aber da der Körper ganz wie bei einem Widderkäner ist, so entsprechen auch die Füße denen, welche diese Thiergattung im Allgemeinen besitzt. Man kann sich davon überzeugen, wenn man einen Blick auf den 3. Band der von mir schon angeführten Galerie von Florenz wirft.

*) Mémoires pour servir à l'histoire du tapir. (Annales des Sciences naturelles, T. XVIII. p. 26.)

*) Eben so verhält es sich mit den auf der 22. Tafel des 4. Bandes der Vasa antiqua *Hamilton's* abgebildeten Greife. Ihr Kopf ist ein Adler- oder ein Löwenkopf, aber ihr Körper ist immer von einem Säugethier entlehnt. Sie unterscheiden sich daher untereinander nur durch den Kopf, und daß sie eine mehr oder weniger dicke Mähne besitzen oder nicht. Einer dieser Greife reißt einen Gangeshirsch (Cervus Axis).

Digitized by Google

Derselbe Fall findet statt bei dem Triton, welcher eine Nereide trägt, wie in dem folgenden Bande dieser Galerie abgebildet ist. Dieser Triton hat den Kopf und die Brust eines Menschen und den Leib und die Flossen eines Fisches; indem der Künstler ihm nun Füße geben wollte, welche seine Gewohnheiten anbeuteten, entlehnte er sie von einem Schwimmvogel. Eben so ist endlich das Roß, welches die Thetis, Gemahlin des Oceanos, trägt, da es in den Meereswogen schwimmen muß, auf den antiken Steinen mit dem Körper und dem Schwanze der Seeslugethiere abgebildet.

Von den übrigen symbolischen Gottheiten kann man dasselbe sagen. So haben, z. B., manche Künstler den Minotaurus mit einem Ochsenkopfe abgebildet, der Körper und alle übrigen Theile sind denen eines Menschen ähnlich; und sie haben hierin die Ideen des Apollodor befolgt. Andre dagegen nahmen die Meinung des Ovid an, und bildeten ihn als ein Ungeheuer, halb Ochs oder halb Stier, semibovemque virum, semivirumque bovem. Diese Ideen haben aber in Griechenland, Italien und auf Sicilien nur wenig Eingang gefunden; denn auf den Münzen und Gemmen, welche auf uns gekommen sind, hat dieses Ungeheuer einen Menschenkopf und den Leib eines Ochsen. Merkwürdig ist es, daß unter der großen Anzahl Veränderungen, welche die Sage vom Minotaurus erfahren hat, keine einzige so weit gegangen ist, daß sie ihm Füße gegeben hätte, welche nicht zu der Gestalt seines Körpers, oder der der übrigen Theile paßten, wie, z. B., Füße von Fleischfressern oder Solipeden anwesen seyn würden. Man kann sich von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen, wenn man auf die antiken Gemälde aus Herkulanum (Le pitture antiche d'Ercolano, Napoli 1757), so wie auf Choix des pierres antiques gravées et tirées du cabinet de *M. Gorbet*. Paris 1778 einen Blick wirft.

Dieselben Werke beweisen auch, daß, nach denselben Grundsätzen, die griechischen oder römischen Künstler ihren männlichen und weiblichen Centauren, so wie ihren Onocentauren durchweg Füße von Solipeden gegeben haben, angenommen sie sonst mit den Abänderungen dieser Gottheiten sehr viele Veränderungen vorgenommen haben. Man findet sie mit solchen Füßen selbst in den Musenstücken der Italica *).

Doch giebt es von dieser Regel wenigstens einige scheinbare Ausnahmen. Eine derselben ist die Darstellung jenes Centaur's, welcher, nach der Tradition des Pausanias, auf der Kiste des Cypselus abgebildet gewesen seyn und die Vorderbeine eines Menschen gehabt haben soll, so daß sie demnach zu dem Rumpfe paßten, auf welchem der Kopf des Centaurs sitzt.

Ich habe noch einer andern Ausnahme gedacht, welche von manchen Archäologen mitgetheilt wird, denen zu Folge auf mehreren Denkmälern die Centauren mit menschlichen Vorderfüßen dargestellt seyn sollen.

Ich habe, um mich von der Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen, neue Nachforschungen angestellt. Und ich habe endlich unter den antiken Resten, welche in Hamilton's Werke abgebildet sind, so wie auf einer im Museum Flor. abgebildeten Gemme einen Centaur entdeckt, welcher auf eine ganz besondere Weise gebildet ist, und welcher die Gesetze, denen die Künstler des Alterthums unterworfen gewesen zu seyn scheinen, vollkommen bestätigt **). Dieser Centaur ist daselbst unter der Gestalt eines Menschen abgebildet, von dessen Körpermitte der Rumpf und der Körper eines Pferdes entsprinat, welches auch hier, diesem Thiere zukommende Füße besitzt. Freilich ruht hier der Vorderkörper des Centaurs auf Menschenfüßen, aber der, welcher dem Pferde angehört, wird immer von Füßen getragen, die diese Gattung der Solipeden charakterisiren.

Die Ausnahme ist daher hier nur scheinbar; denn der Künstler konnte, wenn er einen Mann mit allen ihm zugehörigen Theilen abbilden wollte, dieß auf keine andre Weise bewirken, als wenn er ihn so darstellte, wie er in der That ist. Derselbe Beweggrund ließ ihn das Pferd, welches mit jenem vereinigt ist, mit allen zu ihm gehörigen Theilen, den Kopf ausgenommen, darstellen.

Unter andern Umständen haben sie ihren Centauren den Kopf, den Rumpf und die Arme eines Mannes gegeben; allein, weil der Körper von einem Pferde entlehnt ist, so sind die Füße auch Pferdefüße. Diese Darstellungsweise der Centauren findet sich auf den Monumenten sehr allgemein, und man kann den Beweis davon auf Hamilton's, d'Hancarville's und Millingen's Abbildungen antiker Vasen *) finden. Endlich haben sie dieß auch beachtet, so oft sie das Pferd auf irgend eine Weise verändert haben, sey es, um damit ihren Pegasus oder ihre geflügelten Pferde, oder um ein noch wunderbarer ausgedachtes Geschöpf darzustellen. Auf allen diesen Abbildungen bleiben die Füße das, was sie seyn müssen, und sind durchgängig von Einflussen entlehnt.

Ich habe ebenfalls bemerkt, daß, wenn auch die Alten ihren symbolischen Geschöpfen einen Menschenkopf gegeben hatten, sie ihnen doch sehr selten menschliche Vorderfüße (Arme), und noch seltener Hinterfüße von Menschen beilegten. Diese Regel ist so beständig, daß ich unter den vielen antiken Denkmälern, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, fast nicht eine einzige Ausnahme angetroffen habe. Zwar habe ich bisweilen Sphinxe oder Sirenen mit menschlichen Armen, aber fast nie mit Menschenfüßen gesehen. Eben so haben die Minotauren, denen die Künstler des Alterthums einen Menschenkopf gaben, nie andre Füße, als wie sie den Thieren mit gespaltenen Hufen zukommen.

Eben so habe ich bei den Faunen, Faunisken und den übrigen ländlichen Gottheiten die Füße mit ihren Gewohnheiten und üppigen Neigungen, welche ihnen die Alten allgemein beigelegt haben, immer im Einklang gefunden.

So sieht man auf der 26. und 42. Tafel des ersten Bandes der Vasen antiques von Hamilton, wie auch auf der 59. Tafel des dritten Bandes dieses Werks Sirenen mit Kopf, Rumpf, Armen und Händen eines Weibes; da aber ihre Füße immer von Raubvögeln entlehnt sind, so besitzen sie auch die dazu passenden Füße. Derselbe Fall ist es mit ihren Sphinxen, die sie zuweilen mit den Armen und dem Kopfe eines Weibes, aber fast durchweg mit dem Körper und den Füßen eines fleischfressenden Thieres, besonders eines Löwen, darstellen.

Das Streben nach dem Wahren ist in den Werken des Alterthums so ausgezeichnet, daß die alten Künstler, selbst bei ihren fabelhaften Geschöpfen, immer darauf zurückkommen. So werden die gebräuchlichen Vögel, von denen die Strymphalischen benannt, oft auf verschiedenen Monumenten unter der Gestalt wohlbekannter Vögel dargestellt. Man sieht sie, z. B., auf einem Sardonyx, der auf der 1. Tafel des 1. Bandes der Galérie de Florence abgebildet ist, in der Gestalt unserer Tauben dargestellt. Auf andern Gemmen dagegen sieht man sie als Reiher abgebildet, wie auf der Tafel 24 der Peintures du Musée de Portici von Prosper. Unter derselben Gestalt findet man sie gleichfalls auf mehrern antiken Vasen der von Hamilton bekannt gemachten Sammlung.

Diese Regeln, welche in der schönen Zeit der Griechischen und Italischen Künste so gleichbleibend befolgt wurden, waren vor dieser Zeit, so wie auch nach dieser, für die Geschichte der Künste bei den Alten so günstigen Perioden keineswegs in Aufnahme. Um sich hiervon zu überzeugen, werfe man nur einen Blick auf die Tafeln 28 bis 41 des Werks von Micali **). Diese letztere ist die einzige, welche die Fortschritte der Zeichnenkunst anzeigt; sie erinnert unter der Gestalt einer Löwin an die Züge und den Character der Ze-

*) Descripcion de un pavimento en mosayco descubierto en las ruinas de Italica, por *Don Alexandro de Laborda*. Em Madrid, 1806.

**) S. Peintures des vases antiques, par *Hamilton*. T. II. t. 9. — Museum florentinum, cum observationibus Ant. Francisci Gorii. Florentiae 1737.

*) S. Taf. 11 und 14 des 1. Bds. der Peintures des vases antiques, par. *Hamilton*. Florence 1800—1803. — Taf. 34 und 40 der Peintures antiques des vases grecques von *Millingen*, Rome 1817; — Taf. 8 und 33 desselben Werks. Rome 1813. Dessgl. Antiquités étrusques et romaines, ou Cabinet de *d'Hancarville*. Naples 1766.

**) Antichi monumenti per servire all' opere intitolata l'Italia avanti il dominio dei Romani, Firenze 1821. — Storia di antichi popoli italiani, di *Micali*, Firenze 1832.

Digitized by Google

hengänger, so daß man nicht weiß, warum sie Micali die Wölfin des Capitols (lupa del campidoglio) nennt. Das Sinesische Schwein, auf derselben Tafel abgebildet, ist dasselbst mit allen seinen Charakteren, und auf eine so vollkommene Weise dargestellt, daß man diese Abbildung als eine der besten von einer Varietät anführen kann, welche sich durch die Kürze ihrer Füße so auszeichnet.

Die übrigen, auf derselben Tafel gezeichneten Thiere sind, obgleich symbolisch, dennoch durch die Wahrheit, welche sie an sich tragen, nicht weniger merkwürdig. Diese Thiere erinnern den ersten Augenblick an die Gibbimära, welche unter der Gestalt eines Löwen mit dem Kopf und Hals einer Antilope, und mit einem Schlangenschwanz dargestellt wurde. Diese verschiedenen Thiere waren bekanntlich dem Indischen Bacchus geheiligt. Auch um an diese Weihung zu erinnern, hat sie der Künstler vereinigt und ein Ganzes daraus gebildet, eben so merkwürdig durch die Schönheit und Wahrheit des Entwurfs, als durch die Feinheit und Zartheit der Ausführung. Das zweite der symbolischen Geschöpfe endlich ist ein Greif mit einem Adlerkopfe; da der ganze Körper und die Füße dieses Greifs ein fleischfressendes Thier bezeichnen, so sind sie dazu auf behacht gewesen, zur Andeutung seines Ursprungs, ihm sehr große Ohren zu geben. Und dasselbe ist auch der Fall mit jenem Greif auf der 257. Tafel der Picturae Etruscorum des Passerius *): obgleich er den Kopf und den Hals einer Pferds hat, so bezeichnen doch sein Körper und sein Schwanz ein fleischfressendes Thier der Katzengattung (Löwen): und er hat ebenfalls die Füße dazu. Diese Darstellungsart der Greife, welche im Alterthume so sehr in Gebrauch waren, scheint demnach in Regeln zu bestehen, welche, wie ich glaube, bei der Darstellung symbolischer Geschöpfe befolgt wurden. Vergleicht man dann die folgenden Tafeln desselben Werkes bis zur 104., mit denen die zur 113., so läßt sich leicht die ungeheure Entfernung erkennen, welche zwischen den beiden Zeiträumen, auf die sich diese verschiedenen Tafeln beziehen, stattfindet. Auf den ersteren ist Alles Werk der Phantasie, ohne alle Regel; während man auf den zweiten, Regeln selbst bis auf die Zusammensetzung der fabelhaftesten und fratzenhaftesten (chimärischsten) Geschöpfe erkennt.

Diese Thatsachen werden ohne Zweifel genügend seyn, um zu beweisen, was ich in meiner zweiten Abhandlung gethan zu haben glaubte, daß die Alten, selbst in der Bildung ihrer mythologischen und fabelhaften Geschöpfe, sich Grundsätze entworfen hatten, von denen sie sich in der schönen Zeit der Griechischen und Römischen Schulen nur wenig entfernten. Diese Grundsätze bestanden darin, jedem der Theile, welche die Zusammensetzung und Verbindung solcher Bildern, seine natürlichen Formen, und dem zu Folge seine unterscheidenden und eigenthümlichen Kennzeichen zu geben. Nur die Zusammengruppirung ist fabelhaft; aber die Theile, welche zu der Bildung auch der sonderbarsten und ungewöhnlichsten Zusammenstellungen beitragen, blieben was sie seyn mußten, und waren nichts, als eine genaue und treue Darstellung der Natur. Ja noch mehr: in Folge ihrer Liebe zu dem Wahren und Richtigen, verwendeten die Alten eben so die größte Aufmerksamkeit darauf, die verschiedenen Theile eines und desselben Ganzen so zusammenzuordnen, daß sie dem Zwecke, oder wenn man will, den Bedingungen des Lebens, welche sie den Geschöpfen ihrer reichen Einbildungskraft beilegten, entsprachen.

Wenn sich nun die Alten an diese Regeln in der Zusammensetzung jener Geschöpfe gebunden haben, welche bei'm ersten Blicke nur das Erzeugniß einer eben so wunderlichen, als eigenthümlichen Laune zu ſeyn ſcheinen, um wie viel strenger mußten sie soon bei der Darstellung von wirklichen Geschöpfen. Diese Strenge, welche man auf den Werken der schönen Zeit des Alterthums ausgeübt sehen findet, muß uns ein Vertrauen einflößen, was um so größer ist, da sie beständig angenommen und befolgt wird. Wir können daher, weil wir auf den antiken Denkmälern Arten finden, welche alle Bedingungen zu einer möglichen Existenz in sich vereinigten, sich aber jetzt nicht mehr auf der Oberfläche der Erde finden, sagen, ohne eine Täuschung fürchten zu müssen, daß diese Geschöpfe nicht mehr existiren, sie müßten denn in Ländern leben, wo wir bis jetzt

*) Picturae Etruscorum in vasculis, dissertationibus explicatae a *Passerio*. Romae 1757.

noch nicht hingekommen sind. Ueber diesen Punct der Thatsache will ich mich etwas weiter verbreiten, sowohl in Bezug auf die wahrhaften Arten, als auch auf diejenigen, welche, auf den verschiedenen antiken Denkmälern eingegraben und abgebildet, auf der Oberfläche der Erde keine ihres Gleichen mehr zu haben scheinen.

II. Ueber die wirklichen und gegenwärtig noch vorhandenen Geschöpfe, welche auf den antiken Monumenten abgebildet und eingegraben sind, und deren Arten man erkennen kann.

Ich habe bereits sehr viele Beispiele von wirklichen, auf antiken Monumenten abgebildeten Thieren angeführt, und auch auf die Genauigkeit aufmerksam gemacht, welche die Alten auf die uns zurückgelassenen Abbildungen verwandt haben. Da jedoch meine neuern Erörterungen hierüber mehrern Archäologen noch nicht genügt haben, so will ich jetzt noch neue beibringen, jedoch bemerke ich, daß meine Stellung mir nicht erlaubt hat, die Originaldenkmäler anzuführen; und ich kann nur diejenigen erwähnen, welche in den zu meiner Verfügung gestellten Werken angeführt werden.

Ehe ich jedoch auf diese nähern Angaben eingehe, bemerke ich, um sie auch abzukürzen, vor allen Dingen, daß eine Masse von Thieren auf den antiken Monumenten in so großer Anzahl sich finden, daß ich mich, in Bezug auf sie, darauf beschränken werde, die Werke, in denen sie angeführt sind, im Ganzen anzuzeigen.

So sind, unter den Landsäugethieren, die verschiedenen Rassen von Hunden, von Pferden, Eseln, Ochsen, auf ihnen hauptsächlich dargestellt, und mit ihnen die Löwen, Panther, Leoparden, Elephanten, Hirsche und Gazellen. Unter den Vögeln sind der Adler, Sperber, Geier, die Raben und die Krähe, der Strauß, die Schwalben, Lerchen, Meisen, Rebhühner, Tauben, Pfauen, der Hahn und die Hühner, so wie der Schwan und die Enten sehr häufig auf diesen Denkmälern dargestellt. Endlich sind unter den Reptilien, welche man auf ihnen eingegraben findet, das Crocodil, besonders auf dem Nil, mit verschiedenen Arten von Schildkröten und Schlangen, die gewöhnlichſten. In Bezug auf die Fische, so sind sie bei weitem nicht so häufig zu finden, als die Thieraarten, von denen ich so eben gesprochen. Hauptsächlich aber auf den Denkmälern von Pompeji und Herculanum sind diese Thiere in großer Anzahl dargestellt; man könnte sie selbst unsern lebenden Arten nahe stellen, wäre man ganz sicher, daß sie mit ihren sämmtlichen Kennzeichen, besonders mit ihren Flossen, in ihrer wahren Stellung abgebildet sind.

Endlich ist auch noch eine andere Arbeit zu erledigen, welche gewissermaßen die Folge von der ist, welcher ich mich unterzogen habe; diese Arbeit besteht sich auf die Bestimmung der verschiedenen auf antiken Monumenten abgebildeten oder eingegrabenen Pflanzenarten, Pflanzen, welche auf ihnen viel häufiger vorkommen, als ich anfangs geglaubt hätte. Diese Pflanzen sind im Allgemeinen so treu dargestellt, daß man sie, wenigstens bei einer sorgfältigen Unterſuchung, wieder erkennen kann. In der That wird dieſe Unſicherheit, welche bei der Bestimmung der fossilen Pflanzen obwaltet, mit um so stärkerm Grunde auch hier sich finden, indem die wechſelſeitige Beziehung der Formen bei den Pflanzen weder von eben solcher Wichtigkeit noch von gleicher Nothwendigkeit ist, als bei den Thieren. Von dieſer, auf dem Gegenſtande ſelbſt fließenden Unſicherheit abgeſehen, glaube ich ſchon vorausſagen zu können, daß die Anzahl der auf den Monumenten abgebildeten Pflanzen, nicht allein an Individuen, ſondern auch an Arten weit größer iſt, als man bis jetzt angenommen hat. Dieß iſt übrigens ein Gegenſtand, für welchen ich ſpäter die Aufmerkſamkeit der Geologen und Archäologen in Anſpruch nehmen werde.

Was die eben von mir angeführten Thiere betrifft, ſo finder man ſie in vielen Werken abgebildet, welche ſich ſowohl auf griechiſche als auf römiſche Antiquitäten beziehen. Unter dieſen Werken will ich folgende, als ſolche, die davon die meiſten enthalten, anführen:

1) Antonii Augustini antiquitatum romanarum hispanarumque (expositio?), Antverpiae, 1617. Sehr ſeltene Thiere ſind darin mit Sorgfalt abgebildet, z. B., die Antilopen, oryx und bubalis t. I, VIII. und LX., ſo wie auch das Flußpferd. In einem andern Werke deſſelben Schriftſtellers, mit dem Titel, Regum et impera-

Digitized by Google

torum romanorum numismata ist ebenfalls eine große Anzahl, theils wilder, theils Hausthierarten abgebildet. Die antiken Schaumünzen, welche in diesem Werke vorkommen, zeigen an, daß die Alten die verschiedenen Pferderassen sehr gut unterschieden hatten, und daß sie die Bastarde von Esel und Stute kannten. Die Maulesel und Mauthiere auf tab. XXVI. und XXXII. desselben Werks liefern nöthigenfalls den Beweis. Eben so sieht man andre auf einem Musivstück in dem Werke: Li antichi sepolcri, ove mausolei romani et etruschi, di Pietro Bartoli, Roma 1697. Dasselbe ist der Fall mit den auf den Alberinus geschlagnen Münzen, welche sich in Bellori's Schrift Adnotationes nunc primum evulgatae in XII. priorum Caesarum numismata, Romae 1730 finden. Endlich sieht man auf der Rückseite einer auf die Julia Pia Augusta geschlagnen Denkmünze, ebenfalls zwei an einen Wagen gespannte Mauthiere. Dasselbe ist bei einer Denkmünze der Agrippina der Fall, welche sich, wie die vorhergehende, in Jean Baillant's Werk Numismata imperatorum romanorum praestantiora, Romae 1743, finden.

Die Alten kannten demnach die verschiedenen Bastarde vom Esel und der Stute, wie auch vom Pferd und der Eselin, Bastarde, von denen sie die ersteren ὑβρεις oder ὄρεοι, mulos, Maulesel und die zweiten ἡμιονους, hinnos, oder ψαμμους, hinnulos oder Maulthiere nannten. Auch haben sie die verschiedenen Pferderassen unterschieden. Wirklich haben sie, den uns von ihnen zurückgelassenen Monumenten und Beschreibungen zufolge, vier Hauptrassen von Lauf-, Streitrossen und Zugpferden angeführt. Diese Rassen sind 1) die Afrikanische, 2) die Appulische, 3) die Thessalische und 4) die Sicilische. Von diesen Hauptrassen sind die verschiedenen Racenvarietäten entsprungen, welche die Alten auf den verschiedenen Monumenten in großer Anzahl abgebildet haben.

Ihre Kenntniße der Gattung Pferd (Equus) waren sehr ausgebreitet; vielleicht wegen des großen Nutzens, den sie von diesen Thieren zogen, legten sie ihnen auch große Wichtigkeit bei. So war der Onager, oder wilde Esel, ihnen sehr wohl bekannt; ein Beweis, daß die Alten sich bis in das Innere von Asien und bis in den Westen von Afrika ausgebreitet hatten. Diese Art, welche von den Alten so genau angedeutet wurde, wurde endlich im wilden Zustande in Persien wiedergefunden. Das Zebra, welches in den Kampfspielen im Circus gezigt wurde, setzt die Römer eben sowohl durch seine Schnelligkeit als durch sein Fell in Erstaunung; daher auch der Name hippotygris oder Tigerpferd, welchen es von einem ihrer Schriftsteller erhielt.

Der Hemionus oder Dschiggetai (Equus hemionus der Naturforscher) war ihnen ebenfalls bekannt; denn diese Rasse war durch die Griechen in mehreren Provinzen Asiens Hausthier geworden. Wenn man dem Paterkinschen Musso glauben kann, so kannten die Alten auch eine andere Art derselben Gattung, welche zwischen dem Dschiggetai und dem Quagga steht. Hat diese Art wirklich gelebt, wie Alles darauf deutet, so muß sie gänzlich verschwunden und erloschen seyn, wie so viele andre Rassen, deren vorzeitige Existenz wir nur aus den in den Erdschichten uns übrig gebliebenen Resten kennen.

Dieselbe Aufmerksamkeit, welche die Alten auf die Pferderassen verwandten, haben sie ebenfalls auch den Hunderassen geschenkt. Sie schrieben selbst Hunde von solcher Größe und Stärke gehabt zu haben, daß sie an Wagen gespannt werden konnten, auf welchen Menschen saßen. So zogen den Wagen Heliogabal's vier Hunde von ungeheurer Größe, während unter andern Umständen vier Hirsche oder Löwen oder Tiger daran gespannt waren *). Andererseits boten mir ihre Monumente eine Menge andrer Hunderassen; unter den genobmischen führe ich nur an die Windspiele, die Fleischerhunde, die Hühnerhunde, Jagd- und Wachtelhunde und endlich den spanischen Hund. Diese letztere Varietät findet sich auf einem Karniol, welcher in dem 1686 erschienenen Werke Gemmae antiche von Agostini abgebildet ist.

Die übrigen Varietäten sieht man auf einer großen Zahl von Monumenten, die sich in sehr vielen Werken abgebildet finden, unter denen ich besonders anführen will, Le rovine della citta di Pesto detta ancora Posidonia, Roma 1784, so wie die Pitture del museo in Portici trovate lucise da Paltanare Brebat (Augusta 1795) und Le antiche lucerne sepolcrali figurate da Bellori, Roma 1691.

(Schluß folgt.)

*) L'Antiquité expliquée de Montfaucon T. III.. part. II. p. 271.

Miscellen.

In Beziehung auf die botanisch-medicinischen Kenntniße der Japaner, hat Herr de Paravey der Académie des sciences angezeigt, daß er in der botanischen Abtheilung der japanischen Encyclopädie vier Pflanzen aus der Gattung Fucus gefunden habe, welche dort als gegen Kropf und Halsgeschwülste wirksam empfohlen werden. — Eine hält er für Fucus saccharinus. Die Namen dieser vier Pflanzen in der Sprache des Werks heißen: theu-tany, oder dieletres Gemüse, und auch chinsian-tsay, oder Nahrung der Ermiten oder Bergbewohner: seine Form schiint die einer Lichen-Art zu seyn, welche auf Felsen im Meere sitzt; — hay-jun, oder Meer-Hanf; — hay-tsy, oder Seeschwerdt; — kouen-pou oder kun-pou, dieses letzte scheint Fucus saccharinus zu seyn. — — Hr. de Paravey meint, daß die Wissenschaft durch eine Uebersetzung dieser japanischen Encyclopädie gewinnen könne.

Einen Magnet von außerordentlicher Kraft hat Herr Aug. Sacré zu Brüssel verfertigt. Er wiegt 27 Kilogramme und trägt 196 Kilogramme. Hr. Sacré hatte schon einen kleineren Magnet von 2½ Kilogramm verfertigt, welcher siebenzehnmal sein Gewicht trug. Der neue Magnet besteht aus dreizehn Lagen, von welchen die fünf mittleren mit ihren Enden in eine 1,4 Kilogramm schwere Kapsel von weichem Eisen gefaßt sind. Die mittelste Lage wiegt 2,92 Kilogramme und trägt 27 bis 28 Kilogramme. Die kleinsten Lagen an den Enden wiegen 1,27 Kilogramme und können 15 Kilogramme tragen.

Heilkunde.

Ueber ranula.

Aus Dupuytren's Vorlesungen.

„Wir gehen von der vor uns liegenden Beobachtung an einem jungen Manne aus, welcher unter der Zunge, nahe an der Spitze derselben, zwei kleine Geschwülste hat. Von welcher Entstehungsart und Structur sind diese Geschwülste? Gehören sie zu der gewöhnlichen ranula? Der Fall ist schwer zu bestimmen, denn es kommt diese Krankheit selten an der Spitze der Zunge vor, sondern meistens an der Basis des freien Endes derselben, weswegen auch die Diagnose schwierig ist und so leicht Verwechslungen vorkommen.

Solche analoge Geschwülste entwickeln sich auf folgende Weise: die Schleimbeutel der Haut, welche eine ölige Materie (bei Thieren mehr als bei Menschen) absondern, sind bekannt; solche Schleimbeutel sind nun auf den Schleimhäuten in bei weitem größerer Anzahl vorhanden. Diese können sich entzünden, wodurch ihre Secretion bisweilen unterdrückt, bisweilen verändert wird; nicht selten verschließen sich dadurch die Oeffnungen dieser Bälge, so daß sich die abgesonderte Flüssigkeit darin ansammelt und dieselben zu einem bedeutenden Umfang ausdehnt. Diese Geschwülste erkennt man an ihrer Hervorragung, Durchsichtigkeit, Schmerzlosigkeit und leimähnlichen Serosität, mit welcher sie bedeckt sind,

Digitized by Google

und wodurch die Gruppen derselben, welche gewöhnlich vorhanden sind, verbunden werden. Man findet sie besonders an der innern Seite der Wange, am Zahnfleisch und unter der Zunge. Es sind daher entweder mucöse oder seromucöse Balggeschwülste, deren erstere sich in den Schleimbeuteln, die letztern in den Ausführungsgängen derselben bilden. Diese sind nun von der gewöhnlichen ranula zu unterscheiden.

Die ranula entsteht, der allgemeinen Meinung nach, durch Anhäufung des Speichels in den Ausführungsgängen der Submaxillardrüsen und bisweilen, jedoch weit seltener, in denen der Sublingualdrüsen. Die Ausführungsgänge dieser beiden Drüsen scheinen die einzigen zu seyn, in welchen eine solche Ausdehnung ihrer Wände und Ansammlung von Speichel vorkommen können. Der Ausführungsgang der Parotis hat ein viel zu festes und unnachgiebiges Gewebe, als daß eine solche Ausdehnung zu Stande kommen könnte; hier bildet sich gewöhnlich eine Fistel. Wie dem aber auch seyn mag, es ist gewiß, daß wir bis jetzt noch keine anatomische Nachweisungen über den eigentlichen Sitz der ranula haben; es bleibt noch zu zeigen, ob sie wirklich in dem Ausführungsgange der Submaxillarspeicheldrüse ihren Sitz hat, oder ob sie bloß in einer gewöhnlichen, eine wässerige Feuchtigkeit enthaltenden Balggeschwulst besteht, oder endlich, ob sie vielleicht derselben Ursache ihre Entwickelung verdankt, wie die vor uns liegenden, so eben beschriebenen Geschwülste. In der That scheinen diese verschiedenen Arten von Geschwülsten bei den Schriftstellern der neuern Zeit unter dem Namen ranula, Fröschleingeschwulst, zusammengefaßt worden zu seyn.

Nach einigen Schriftstellern befällt die ranula besonders die Kinder und soll bisweilen angeboren seyn. Sollte aber in diesen Fällen nicht die ranula mit serösen Sublingualgeschwülsten verwechselt worden seyn, welche oft so bedeutenden Umfang haben und bis zum Sternum herabsteigen? Brechet, welcher in seinem Repertoire d'Anatomie einen guten Aufsatz über diese Krankheit bekannt gemacht hat, hat diese angeblichen ranulae fünfmal geöffnet, und in den Leichen neugeborner Kinder nachgewiesen, daß sie entweder einfache, seröse Balggeschwülste auf der äußern Fläche der thyreoidea oder Balggeschwülste in dieser Drüse seyen. Camper hat zwei große Geschwülste dieser Art bei einem jungen Mädchen und mehrere Fälle von ranula an beiden Seiten des Zungenbändchens bei mehrern Frauen und Männern gesehen, sagt aber ausdrücklich, daß er sie nie bei Kindern angetroffen habe.

Die Verschließung der Mündung des Ausführungsganges der Submaxillardrüse kann Folge seyn von Entzündung der Schleimhaut oder der Substanz der Zunge, — von Aphthen oder Geschwüren, — von Verwundung des Ausführungsganges bei der Lösung des Zungenbändchens, — und von steinigen Concretionen, welche sich in dem Ausführungsgange bilden und bei ihrer Vergrößerung denselben verstopfen. In der Praxis ist es sehr schwierig zu bestimmen, welcher von diesen Ursachen der einzelne Fall zuzuschreiben werden muß.

Obgleich in der Regel die ranula bloß mehr oder minder verdickten Speichel enthält, so findet man jedoch bisweilen auch eitrige Flüssigkeit und selbst Steine, deren schon Hippokrates erwähnt, und welche seltdem häufig beschrieben worden sind. Der größte ist wohl der, welchen, nach Louis's Bericht Leclerc bei einer Nonne ausschnitt und der aus einer sandigen Masse von einem Pfund bestand.

Die Symptome der ranula sind so deutlich, daß man sie in der Regel ohne weitere Schwierigkeit erkennt. Man findet unter der Zunge eine weiche, weißliche, runde, oder länglichte, fluctuirende, schmerzlose und von allen Entzündungssymptomen freie Geschwulst, welche bei'm Fingerdruck etwas nachgiebt, aber sobald diese nachläßt, seine vorige Gestalt wieder annimmt. Anfangs ist sie kaum bemerklich, dann wächst sie allmälig, erreicht aber selten einen größern Umfang, als den eines Tauben- oder höchstens Hühnereies. Vergrößert sich die Geschwulst, so drängt sie die Zunge zurück und die Zähne auf die Seite oder ganz heraus. Sie stört die Sprache, bei Kindern das Saugen und bei Erwachsenen das Kauen und Schlucken. Zuletzt kömmt sie auch äußerlich zum Vorschein und zeigt sich unter dem Unterkiefer und am vordern Theile des Halses.

Gewöhnliche Behandlungsweise.

Selbst auf unserm jetzigen Standpunct der Kenntnisse von dieser Geschwulst muß die Heilung derselben zuerst leicht erscheinen; nichtsdestoweniger ist sie oft schwierig zu erlangen. Das gewöhnliche Verfahren besteht in einer Punctur der Geschwulst innerhalb des Mundes mit Bistouri, Lancette oder Troicart. Nach Entleerung der Flüssigkeit hat der Kranke vorübergehende Erleichterung, aber bald schließt sich die Oeffnung wieder, und es sammelt sich alsdann der Speichel von neuem an. J. L. Petit erzählt einen Fall, wo er zehnmal mit dem Troicart einstach, ohne die Krankheit zu heilen. Der Einstich kann nun sowohl in dem Munde als auch am vordern und obern Theile des Halses gemacht werden; und die Furcht, daß in dem letztern Falle eine Speichelfistel entstehen möge, ist nicht gegründet.

Soll aber die Eröffnung der Geschwulst von bleibendem Nutzen seyn, so muß die Wunde offen erhalten werden; dieß wurde am häufigsten durch das Glüheisen erreicht, aber auch dieses Mittel ist nicht sicher, und Louis und Sabatier haben daher vorgezogen, Wicken einzulegen, welche täglich gewechselt wurden, damit die sich wiederansammelnde Flüssigkeit ausfließen könne; aber auch dieses Verfahren nützt bloß so lange, als die Einführung der Wicken noch fortgesetzt wird.

Dasselbe, was von dem Anstechen der Geschwulst gesagt worden ist, gilt auch von der Incision und selbst von der Excision eines Theiles des Sackes, welche die Vernarbung zwar aufhält, aber nicht verhindert.

An Exstirpation hat man zwar gedacht, aber sie vernünftigerweise nicht ausgeführt; diese Operation wäre wegen der Nähe wichtiger Gefäße und Nerven gefährlich und hat keinen vernünftigen Grund, denn die Exstirpation der Geschwulst würde vor einem Rückfall nicht sehr sicher stellen, da die Drüse zurückbleibt. Diese selbst aber zu exstirpiren, wird niemand versuchen wollen.

Kann wohl die Injection reizender Flüssigkeit in den

Digitized by Google

entleerten Sack durch Verwachsung der Wände desselben helfen? Keineswegs, denn die Absonderungsflüssigkeit der Drüse würde sich dann hinter den verwachsenen Theilen ansammeln, die Verästelungen der Ausführungsgänge ausdehnen und endlich Geschwulst mit heftigem Schmerz, Entzündung, Eiterung und endlich äußere Fisteln veranlassen; endlich könnte auch die Entzündung in Folge der reizenden Einspritzung sich auf die Zunge und den Larynx ausbreiten und gefährliche Folgen haben. Besteht dagegen die ranula bloß aus einer einfachen Balggeschwulst, so würde allerdings eine solche Einspritzung vollkommne Heilung herbeiführen.

Das Katheterisiren des Ausführungsganges der Submaxillardrüse ist nicht allein schwierig, sondern würde auch deswegen, weil die Verschließung desselben in der Regel durch fremde Körper veranlaßt ist, unausführbar seyn.

Dupuytren's Behandlungsweise.

Aus dem bisher Angeführten ergiebt sich, daß gegen alle jene Behandlungsweisen sich mehr oder weniger einwenden läßt, und ich will daher eine einfache und sichere Methode angeben, welche ich bereits häufig mit Erfolg angewendet habe.

Die Behandlung ist derjenigen analog, welche ich für die Heilung der Thränenfistel in Vorschlag gebracht habe. Es wird ein kleiner hohler Cylinder von 4 Linien Länge und 2 Linien Weite angewendet, welcher sich an beiden Enden durch eine kleine ovale durchbohrte Platte endigt, die nach außen concav, nach innen oder gegen den Cylinder zu convex ist. Die eine dieser kleinen Platten muß in dem Sack, die andere äußerhalb desselben liegen. Durch die Röhre kann alsdann der Speichel abfließen. Das Instrument wird aus Silber, Gold oder Platina gemacht. Der erste Fall, welchen ich auf diese Weise behandelte und heilte, kam bei einem jungen Soldaten vor, bei welchem ich mit einer gekrümmten Scheere einen Einschnitt machte, und das Instrument einlegte, worauf die Heilung in 14 Tagen vollkommen war. Später habe ich das Instrument insofern verändert, daß ich die Platten am Ende des Röhrchens mit ihrer convexen Seite nach außen richtete, und dem Cylinder eine elliptische Gestalt gab, und ihn nicht mehr hohl machte, da ich fand, daß der Speichel sehr gut an der Wand ausfloß. Auch ließ ich in neuerer Zeit das Instrument immer in kleinern Dimensionen (3 Linien lang) machen. (Es folgen hier vier Krankengeschichten wie die obige).

Bei dieser Behandlung ist übrigens die Veranlassung der Krankheit nicht zu übersehen. Bei Entzündung muß erst diese beseitigt werden, worauf die Geschwulst entweder von selbst verschwindet, oder der angegebenen Behandlung weicht.

Bisweilen ist es nöthig, die ranula von einem Lipom oder einer Fettgeschwulst unterscheiden zu können, deren beider Entwickelung, Form und Consistenz oft sehr ähnlich sind. Bei einem Falle dieser Art beseitigte einmal ein exploririender Einstich erst allen Zweifel, indem sich alsdann Fettklümpchen zwischen den Wundrändern hervordrängten. Die Fettgeschwulst unterscheidet sich indeß auch noch durch eine andere Erscheinung, welche bei der ranula nicht vorkömmt; sie hat nämlich an ihrem mittlern Theil und an der Stelle, wo sie vom Munde zu dem obern Theil des Halses übergeht, eine Art von Einschnürung. Ein exploririender Einstich ist indeß hier, wie in so vielen andern Fällen, das beste Mittel für die Diagnose und zugleich zum Beginnen der Operation."

Ein Fall von Markschwamm des Auges nebst chemischer Analyse des Markschwamms.

Von A. A. Mühry.

„Die Mutter des Kindes, dessen Krankheit hier beschrieben werden soll, schien von guter Constitution, aber zartem Körperbau. In ihrem 29ten Jahre bekam sie, angeblich nachdem sie nach einem plötzlichen Schrecken kaltes Wasser getrunken hatte, epileptische Krämpfe. Zwei Jahre darauf wurde sie schwanger. Von dieser Zeit ab wurden die Anfälle häufiger und heftiger, so daß sie kurz vor der Frühgeburt täglich zwei Anfälle hatte. Mit dem Nachlassen der Krankheit fühlte sie immer eine Taubheit in den Extremitäten der rechten Seite, und den Fötus sich heftig bewegen. Zu Ende des siebenten Monats trat ein sehr heftiger Paroxysmus ein, welcher, fast einen halben Tag anhaltend, den rechten Fuß so sehr schwächte, daß die Schwangere diesen Tag im Bette bleiben mußte. Nach zehn Tagen, während welcher die Anfälle nicht zurückkehrten, wurde sie ohne viele Schmerzen von einem Knaben entbunden. Das unreife, kleine, schwache Kind hatte weder Stimme, noch waren ihm die Afterlicd schon in das Scrotum hinabgestiegen. Dieß geschah später. Nach drei Monaten bemerkte die Mutter, daß das Kind blind sey, und daß das rechte Auge einem Katzenauge ähnlich war. In dem andern Auge war damals keine Spur eines beginnenden Markschwammes zu bemerken. Der Verlauf des Uebels war anderthalb Jahr lang langsam, später wurde er beschleunigt, und es zeigte sich schon am linken Auge der Beginn desselben Krankheit.

Am 25ten December 1831 suchte die Mutter in der chirurgischen Abtheilung der Universität Hülfe nach. Die Augen des anderthalbjährigen, schwachen und bleichen Kindes zeigten folgendes Aussehen: Am rechten Auge schimmerten die violetten Venen des obern Augenlides äußerlich durch, der normal gebildete Augapfel war gegen die Nase hin gerichtet, die am innern und äußern Winkel mit rothen Gefäßen gefüllte Bindehaut zeigte leichte Zeichen von Entzündung. Als die große und fast unbeweigliche Pupille mit Belladonnaextract erweitert wurde, so konnte man in der hintern Augenkammer eine Masse gleich einer Pflanze, die in einem klaren See vom Boden in die Höhe steigt, dem Mittelpunkt nicht undeutlich bemerken. Aus dem Sehhöckerchen hervorsitzend schien die Wurzel oder der dünne Stiel dreier Fächer hervorzugehen, deren ausgebreitetere Enden bis in die Krystallinse prismatisch hineinragten, und an der Oberfläche mit rothen Gefäßen reichlich bedeckt waren.

Das linke Auge zeigte nur einen gelblichen Fleck in der hintern Augenkammer. Schmerz schien nicht vorhanden zu seyn. Am 30ten verließ die Mutter das Spital und entzog das Kind unserer Beobachtung.

Nach sechs Monaten erschien die Mutter am 19ten Juni 1832 mit dem Kinde wieder. Die Veränderung war ungeheuer. Das rechte Auge ragte als eine rothe schwammige Masse fast zwei Zoll weit aus der Augenhöhle hervor. Die Augenlider waren schwärzlichroth, angeschwollen, ectropisch umgestülpt; in der Schläfengegend erschien die Hautfärbung livider. Das unterer Augenlid war vom Schwamme ganz bedeckt, die Hornhaut hing an der Spitze des nach der Nase gerichteten Schwammes, verdorben, durch Sphacelus in eine weiße Kruste verwandelt. Ueberall floß Eiter und eine gelbgrüne Jauche, bisweilen auch Blut, aus. Die Thränen, deren Secretion vermindert war, liefen tropfenweise über die Wangen herab. — Das linke Auge zeigte zu dieser Zeit fast dasselbe Aussehen, als das rechte in der ersten Zeit. In den Augenlidern sah man variköse, violette Gefäße, und in der Bindehaut eine leichte Entzündung. Die sclerotica schimmerte bläulich durch, die Hornhaut war noch durchsichtig, die Iris war contrahirt, und man konnte ihre rothen Gefäßchen sehen. Jene gelbe Masse hinter der Pupille war mit kleinen verworrenen Blutgefäßen nebelartig bedeckt, und schien hervorzuquellen.

Digitized by Google

Am 24ten Juli hatte das rechte Auge an Umfang sehr zugenommen, es erreichte die Größe eines Apfels, die cornea war schon abgefallen und verschwunden. Die Oberfläche des kugelichen, in Lappen getheilten, mit Streifen und Furchen, die mit Jauche gefüllt waren, bedeckten Schwammes, war an einigen Stellen roth, an andern dorthig und schwarz und war bisweilen der Sitz von Blutflüssen. Durch Berührung des Schwammes schienen heftige Schmerzen angeregt oder vermehrt zu werden. Das Kind schrie fast unaufhörlich, nicht selten stieß es im Schlafe, der meist durch Opium herbeigeführt wurde, einen scharfen Schrei aus, welcher ganz eigenthümlich war. Die rechte Wange ragte bis zur Basis des Unterkiefers mit den angeschwollenen Knochen und Drüsen hervor. — Das linke Auge war gleichfalls gegen die Nase zerrichtet, hydropisch erweitert und zeigte eine Ophtalmoptisis. Die conjunctiva war chronisch entzündet, die sclerotica blau, die Hornhaut wie mit Pulver bestreut, am untern Rande mit Phlyctänchen besetzt. In der Supraorbital- und Temporalgegend ragten die Knochen als eine Geschwulst hervor.

In diesem Stadium nahm das hectische Fieber immer zu, und colliquative Diarrhöe trieb das Kind auf's oft wechselten clonische und tonische Krämpfe mit einander ab, das Kind lag mehrere Tage lang in Sopor, hörte auf zu schreien und starb endlich nach vorausgegangenen heftigen Krämpfen am 8ten August.

Anatomische Untersuchung. Da das Uebel auf dieselbe Weise in dem einen, wie in dem andern Auge entstanden und Fortschritte gemacht zu haben scheint, so kann man den Zustand des linken Auges als den noch dem Beginne des Uebels zukommenden Grad, den des rechten Auges aber als den schon fortgeschrittenen und letzten Grad betrachten. Der Parasit hatte im Augapfel seinen Ursprung im Marke des Sehnerven, wo derselbe das Siebblättchen der sclerotica durchdringt, zugleich aber auch außerhalb des Bulbus in einer der Lymphdrüsen, namentlich am linken Auge. Die Geschwulst in der linken Augenhöhle wurde später wie in der rechten hervorgebracht; eine Menge breiiger Masse fand sich in der rechten Orbita zwischen den Muskeln und den Lappen von bräunerer Substanz, im Bulbus selbst fand sich davon nichts; in der linken Orbita dagegen war die pulpöse Masse nur in den Augenkammern, außerhalb des Augapfels aber gar nicht vorhanden. Der rechte Augapfel endlich schien zwar fast bloß eine Fortsetzung des Sehnerven zu seyn, bestand jedoch nicht aus Nervenmark, sondern aus einer dem geronnen Eiweiß ähnlichen, jedoch etwas härteren Masse. Von Hornhaut und Linse war keine Spur übrig, es waren bloß die Ueberbleibsel der hintern Kammer, der sclerotica und des schwarzen Pigmentes zu erkennen. Die Muskeln waren in der linken Augenhöhle normal beschaffen, in der rechten dagegen dem Fette ähnlicher. Die Nerven, mit Ausnahme des Sehnerven und der Retina, verhielten sich auf beiden Seiten normal, die Arterien aber waren nur schwer zu erkennen. Die Knochenwände, besonders der rechten Augenhöhle, waren in hohem Grade verdünnt und der Orbitalfortsatz des Stirnbeins der genannten Seite war bereits verschwunden. Von der Retina war in beiden Augen nichts zu erkennen.

Die chemische Untersuchung dieses Markschwamms wurde von Hrn. J. Wiggers angestellt. Da der Markschwamm bereits zehn Monate in Spiritus aufbewahrt war, so wurden die quantitativen Verhältnisse bei dieser Analyse unberücksichtigt gelassen. Es ergab sich, daß die Hauptmasse des Markschwammes oder dessen Grundlage aus Faserstoff bestand. Die ganze Zusammensetzung ist aber folgende:

Organische Bestandtheile: Faserstoff (die Grundlage des Markschwamms bildend), Thierischer Eiweißstoff (im coagulirten Zustande), Phosphorhaltiges Fett, Thierische Gallerte und Thierisches Osmazom } (in kleinen Quantitäten).

Anorganische Bestandtheile: Phosphorsaurer Kalk, Kohlensaurer Kalk, Kohlensaure Magnesia, Schwefelsaures Natron und Salzsaures Natron } (Spuren).

Betrachtet man nun diese ganze Zusammensetzung, so ist nicht zu läugnen, daß die chemische Beschaffenheit dieses Markschwamms nicht beträchtlich von der der Muskeln abweicht. Es wäre daher zu wünschen, daß bei einem frischen Markschwamme einmal eine qualitative und quantitative chemische Analyse vorgenommen und zugleich die Muskelsubstanz einer genauen vergleichenden Untersuchung unterworfen würde. (Ad parasitorum malignorum in primis ad fungi medullaris oculi historiam symbolae aliquot. Diss. auct. *A. A. Müller.* c. Fig. V. 4to. Goettingae 1835.)

Miscellen.

Zur Bestimmung der Zeit, in welcher ein Feuergewehr tödtlich geschossen worden sey, hat Hr. Boudigny in gerichtlich-chemischer Beziehung Untersuchungen angestellt, deren Resultat er in dem Journal de chimie médicale, Septembre 1835, folgendermaßen zusammenfaßt. — „Die Erscheinte meiner verschiedenen Untersuchungen lassen sich in vier Abtheilungen bringen, welche eben so viele Perioden bezeichnen: 1te Periode. Diese dauert bloß zwei Stunden nach Entladung des Gewehres und ist characterisirt durch eine schwarzblaue Farbe des Schmutzanfluges zur Seite des Pfintenschlosses, in welchem weder Krystalle noch rothes Eisenoxyd noch irgend ein Eisensalz zu bemerken ist. Die filtrirte Auflösung desselben hat eine leichte ambradraune Farbe und es ist schwefelwasserstoff zugegen. — 2te Periode dauert 24 Stunden. Der Schmutzanflug ist weniger dunkel, die Auflösung desselben vollkommen klar, es ist keine schwefelige Säure zugegen, noch auch Krystalle oder rothes Eisenoxyd, dagegen bemerkt man Atome eines andern Eisensalzes. 3te Periode. Diese dauert 10 Tage, welche durch kleine Krystalle characterisirt ist, welche in der Pfanne, unter dem Pfannendeckel und unter dem Steine sich finden, und um so länger sind, je längere Zeit seit der Entladung des Gewehres verflossen ist. An dem der Pfanne entsprechenden Theil des Rohres und besonders an der Pfanne bemerkt man zahlreiche Flecke von rothem Eisenoxyd. Durch Salzsäureextract und blausaures Eisen-Kali ist die Gegenwart eines Eisensalzes nachzuweisen. — 4te Periode bis zu 50 Tagen, unterscheidet sich von der dritten durch eine geringere Quantität Eisensalz und durch die größere Menge rothes Eisenoxyd an dem Rohre (natürlich müßte dabei der allgemeine Zustand des Gewehres nicht unberücksichtigt bleiben). Diese Untersuchungen betreffen Gewehre mit einem gewöhnlichen Schlosse.

Gegen Catarrhus suffocativus empfiehlt Graves Kystite aus Chinin und Opium, in einer Auflösung von Stärkemehl, — er wählt diese Art der Anwendung, um dem üblen Zufall auszuweichen, daß durch sie plötzlich der Ausdruck gehemmt und vermehrte Dyspnoe hervorgerufen wird. Seine Erfahrungen sprechen für die Behandlung.

Bibliographische Neuigkeiten.

Résumé d'un cours élémentaire des sciences physiques et naturelles etc. Par *Ant. Fargeaud.* Paris 1834. 8.

Von Cuvier's Recherches sur les ossemens fossiles ist der 1ste Theil der vierten Ausgabe (in sieben Quartbänden zu 115 Franken sonst 267) erschienen.

Recherches sur l'origine et les progrès futurs de la clinique et sur la méthode à suivre dans l'enseignement de la partie chirurgicale de cette science. Par *M. Serre.* Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,
gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. v. Froriep.

Nro. 857. (Nro. 21. des XXXIX. Bandes.) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen und der verloren gegangenen Thierarten.

Von Marcel de Serres.

(III. Artikel als Folge von No. 790. und 804. dieser Blätter.)

(Schluß.)

Ich führe auch theils in Bezug auf verschiedene Hunderassen, theils in Bezug auf andre Thiere, von denen ich gesprochen, noch folgende Werke an:

1. Ragionamenti di Orlandi sopra un' ara antica. Roma 1772. 2. Julius Caesar sive Historiae Imperatorum Caesarumque Romanorum, *Huberto Goltz*, Brugis Flandrorum 1563 vel 1664. 3. Médailles du grand et moyen bronze du cabinet de la reine Christine par *Bartolo*. La Haye, 1742 4 Museum capitolinum continens deorum simulacra, Romae 1759. 5. Museum etruscum *Gorii*, Florentiae 1743. 6. Thesaurus brandenburgicus selectus. Coloniae Marchicae, 1696. 7. Romanum Museum Angeli *Caussi* (de la *Chausse*). Romae 1746. 8 Thesauri antiquitatum romanarum graecarumque, ab *Poleno*. Venetiis 1737 9. Fastos magistratuum et triumphorum romanorum ab urbe condita ed. *Goltzius*. Brugiae Flandrorum 1566. 10. Graecia sive Historia urbium et populorum Graeciae, ex antiquis numismatibus restituta a *Huberto Goltzio*, Brugis Flandrorum 1581. 11. Familiae romanae in antiquis numismatibus ab urbe condita, ed. *Carolus Patin*. Parisiis 1663. 12. Spicilegium antiquitatis, sive variarum ex antiquitate elegantiarum vel novis luminibus illustratarum, exhibente *L. Hergero*, Coloniae Brandeburgicae 1692. 13. Recueil d'antiquités égyptiennes, étrusques et romaines, par *Caylus*. Paris 1756. Der dritte Band dieser Sammlung enthält eine große Anzahl Thiere und die 48. Tafel stellt den Orpheus dar, wie er sie mittelst der Töne seiner Lyra herbeilockt. Auf dieser antiken Kamee unterscheidet man den Löwen, das Pferd, den Hirsch, die Ziege, den Eber, die Gazelle, den Wolf, den Hund, den grünen Affen, das Meerschwein, den Kranich und die Taube. 14. Recherches sur l'origine, l'esprit et les progrès des arts de la Grèce, par *d'Hancarville*. Londres 1785. 15. Storia delle arti di disegno presso gli antichi di *Winkelmann*. Roma 1784. 16. Memorie enciclopediche sulle antichità e belle arti di Roma. Roma 1816. 17. Monumenti antichi inediti di Roma, di *Guattani*. Roma 1784. 18. Collections de sculptures grecques, et romaines. Paris 1744. 19. Imperatorum romanorum numismata descripta per Carolum *Patinum*. Argentorati 1781. 20. Adnotationes nunc primum evolgatae in XII. priorum Caesarum numismata Romae 1730. 21. Familiae romanae quae reperiuntur in antiquis numismatibus, *Antonii Augustini*. Romae 1757. 22. Vetera monumenta, in quibus praecipue musivum opera sacrarum profanarumque aedium structura etc *Joan Ciampini*. Romae 1690. — Die Mosaik von Palästrina ist in diesem Werk abgebildet, aber sehr schlecht. 23. Le antichità di Ercolano. Roma 1729. 24. Dialoghi di *Antonii Agostini*, Roma 1625. 25. Numismata imperatorum romanorum praestantiora, *Vaillant*. Romae 1743. — S. auch: Nummi antiqui familiarum romanarum illustrati, *Vaillant*. Amsteled, 1703 und Numismata aerea. Parisiis, 1688. 26. Antiquarum statuarum urbis Romae expositio de *Cavel*. Romae 1580. 27. Statuae haece antiquae Romae delineatae. Romae 1732. 28. Introduction à la science des médailles, par *Mangeart*. Paris 1763. 29. Recueil des pierres gravées du cabinet du Roi, par *Mariette*. Paris 1750. 30. De nummis aliquot aereis uncialibus. Romae 1778. 31. Des médailles grecques, par *Millingen* Rome 1812. 32. Gemme antiche di *Agostini*. Roma 1686. 33. Novus thesaurus antiquitatum romanarum, ab *Alberto de Salengre*. Hagae Comitum, 1716—1719. 34. Della religione antica degli Romani di *M. Choul*. Lione 1559. 35. Li antichi sepolcri romani ed etruschi, di *Pietro Bartoli*. Roma 1697. 36. Mensa isiaca Laurentii Patavini. Amstelodami, 1669. 37. Antiquités d'Herculanum, de Piroli et Piranesi. Paris 1825. 38. Specimen rei numariae, *Gesner*. Tiguri 1735. 39. Monumenti etruschi di etrusco nome, dal *Inghirami*. Badia Fiesolana, 1821. 40. Tableaux, statues, camées de la galérie de Florence, par *Monges*. Paris 1789.

Man kann sich wohl denken, daß die Löwen, Tiger, Panther, Leoparden und Bären, welche bei den Alten in so großer Anzahl in den circensischen Spielen, oder bei ihren Triumphen vorkamen, sich auch auf sehr vielen antiken Monumenten abgebildet finden. In der That kommen diese verschiedenen Arten auf ihnen sehr häufig vor; ich begnüge mich daher, nur die Hauptwerke anzuziehen, wo man Abbildungen derselben findet; denn wenn ich sie alle aufführen wollte, so würde diese Abhandlung viel zu weitläufig werden. Es genüge hier die Bemerkung, daß die Menge der großen fleischfressenden Thiere, welche die Alten in ihren Spielen opferten, so beträchtlich war, daß alle Beherscher Europa's und der ganzen Welt in diesem Augenblick vergebens sich vereinigen würden, um eine gleiche Anzahl aufzubringen.

So veranstaltete Trajan nach seinem Siege über die Parther Spiele, in welchen gegen 11000 verschiedene wilde Thiere auf den Schauplatz kamen, welche sämmtlich getödtet wurden. Eben so zeigte Pompejus bei der Einweihung seines Theaters dem Volke ein einhörniges Rhinozeros, vierhundert und zehn Panther, über sechshundert Löwen, unter denen breitmähnt und langhaarige mit einer Mähne verseihen, und daher Männchen waren.

Die Kenntniß einer solchen Menge von Thieren, welche bei den Kampfspielen im Circus getödtet wurden, ist aus mehreren Gründen für die Naturforscher interessant; denn wir erfahren dadurch, daß alle wilden Thiere, und besonders die fleischfressenden, in frühern Zeiten weit häufiger waren, als heutzutage. Da endlich diese Thiere, theils im Circus, theils bei Triumphen, sämmtlich getödtet wurden, so mußte der Ehrgeiz, welchen die Kaiser und die Großen Rom's bareinfingten, eine erstaunliche Menge derselben zusammenzubringen, endlich die Zahl der schädlichen Thiere, deren sich zu entledigen der Mensch so großes Interesse hatte, sehr vermindern.

Der Einfluß, welchen der Mensch in dieser Beziehung ausgeübt hat, war um so größer, da diese Schauspiele von Thiermetzeleien, welche anfangs dem Volke nur aus politischen Zwecken gegeben wurden, später für die Großen ein Gegenstand von unglaublichem Luxus wurden. Aber bei andern, z. B., bei denen von Alexandrie die Ahndung der Thiere einen religiösen Zweck, nämlich jener Gnade theilhaftig zu werden, welche wir nach unsern Begriffen Ablaß nennen. So erbeut derjenige, welcher einen Tiger oder ein

Digitized by Google

Rhinoceros tödtete, nur auf hundert Jahre Ablaß, dahingegen für die Tödtung eines Löwen ein tausendjähriger Ablaß ertheilt wurde. Diese Verschiedenheit hat ohne Zweifel in der Wichtigkeit und Schwierigkeit, welche die Erlegung eines Löwen darbot, ihren Grund. Man darf dieses um so mehr annehmen, als dieselben religiösen Vorstellungen für die Ertheilung eines Fisches und einer Schildkröte nur einen, und für die eines Crocodils nur drei Monate Ablaß zugestanden *).

So sieht man in dem Thesaurus antiquitatum romanarum von Grävius (Lugduni Batavorum 1694 — 1696 und dem Supplement dazu, welches den Titel führt: Nova supplementa congesta ab Joanne Polenо, Venetiis 1737) an der Stelle, wo von den Kampfspielen im Circus die Rede ist, eine gewisse Anzahl großer fleischfressender Thiere nach antiken Originalen dargestellt, wie sie mit Menschen kämpfen.

Die unter dem Namen Antonia bekannten Denkmünzen, welche in Morellian us's oder Sigebert Havercamp's Werke (Familiarum romanarum numismata omnia, Amstelodami 1734.) angebildet sind, stellen uns eine große Menge Löwen dar. Dasselbe ist der Fall in dem Werke über antike geschnittene Steine von Gorius, welches ich bereits angeführt habe, als von der Chimäre die Rede war **). Der Löwe wird auf den antiken Monumenten ebenfalls sehr häufig als ein Begleiter des Bacchus dargestellt. So finden er sich auf manchen Basreliefs und geschnittenen Steinen, deren in den meisten Werken darüber, wie in denen von Montfaucon, Augustini, Gesner, Gorius und Bartoli Erwähnung geschieht.

Die Löwen waren, wie es scheint, in Carthago und in Rom in so großem Ueberflusse vorhanden, daß es gezähmt war, sie zu zähmen und zu dressiren. So besaß Hanno in Carthago einen Löwen, welcher so zahm war, daß er ihn allenthalben wie ein Hund begleitete. Antonius ließ, einige Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, zahme Löwen an seine Wagen spannen, während andererseits Domitian dem Volke den Kampf eines Weibes mit einem Löwen, und später, eben auch bei den Kampfspielen im Circus, die Niederlage eines andern Löwen durch einen Tiger vorstellte. Es ist bekannt, daß Quintus Scävola der Erste war, welcher für das römische Volk Löwenkämpfe im Circus veranstaltete.

Der eigentliche Tiger (Felis tigris, auctor.) ist auf den antiken Denkmälern seltener dargestellt, als die Löwen, Leoparden, und besonders der Panther. Der erste, welcher in Rom erschien, wurde, bei der Einweihung des Tempels des Marcellus, in einem Käfige gezeigt. Später, bei der Einweihung des Pantheon, ließ Claudius deren vier sehen. Ein auf uns gekommenes Mosaikstück stellt diese Tiger in natürlicher Größe dar, so daß man sehen kann, wie ähnlich sie der noch lebenden Art waren.

Ebenso findet man genaue Darstellungen des Königstigers auf mehrern Gemmen, und hauptsächlich in den von mir schon angeführten Werken, wie in denen von la Chausse, Mariette, Montfaucon und Ciampini.

Was die Panther und Leoparden ***) betrifft, so sind diese

*) Asiatic researches or Transactions of the Society instituted in Bengal, the Rudhiradhyans or sanguinary chapter, translated from the Calica Puran, by *Blaquière*. T. V. p. 371. London 1801.

**) Eine der schönsten Löwengestalten, welche das Alterthum uns hinterlassen hat, ist diejenige, welche den Amor des Plotarchus trägt. Diese Abbildung findet sich in der Galérie du Florence aufgezeichnet. Das Museum florentinum von Gorius und die Pitture antiche d'Ercolano enthalten ebenfalls sehr schöne Darstellungen.

***) Die Darstellungen, welche uns die Alten von diesen fleischfressenden Thieren hinterlassen haben, sind wegen ihrer Genauigkeit merkwürdig. Die Felle dieser Thiere, welche sie oft auf ihre Ruhebetten legten, sind darauf so gut abgebildet, daß man sich darin nicht irren kann. Man kann dieß leicht beurtheilen, wenn man die 53. Tafel des 3. Bds. von d'Hancarville's Werk betrachtet. Die 115. Tafel des 2. Bds. desselben Werks ist auch darum merkwürdig, daß sie an das Remthier erinnert, während zugleich auf der 86. Tafel der Leopard abgebildet ist.

fleischfressenden Thiere auf den antiken Denkmälern häufiger dargestellt, als der Tiger. Man findet sie auf ihnen fast eben so häufig, als den Löwen, ein Thier, welches auf diesen Denkmälern so oft vorkömmt. Auch waren diese Thiere in Rom sehr häufig. Die ersten, welche daselbst erschienen, wurden, 186 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, von Marcius Philippus im Circus gezeigt. Diesem Beispiele folgten Scipio Nasica und Publius Lentulus. Letzterer brachte sogar drei und sechzig solche Thiere zusammen. Eine noch größere Anzahl wurde zuerst von Pompejus, welcher, wie sich angeführt habe, vierhundert und zehn im Circus erscheinen ließ, und später von Augustus zusammengebracht, welcher dreihundert und wohl solche Thiere vor dem Volke auftreten ließ. In der Folge ließ der Kaiser Gordian in denselben Kampfspielen sogar tausend Stück auf einmal kämpfen. Aber Probus war unter allen Römischen Kaisern derjenige, welchem es glückte, die größte Anzahl wilder Thiere für die Kampfspiele im Circus zusammenzubringen.

Noch merkwürdiger ist es, daß die Alten von dem Elephanten genauere Kenntnisse gehabt zu haben scheinen, als unsere heutigen großen Naturforscher, Buffon und Linné nicht ausgenommen. In der That kannte Aristoteles den Bau des Elephanten besser, als Buffon, und was er von dessen Lebensart sagt, ist eben falls richtiger. Ja, weder der eine, noch der andere dieser Naturforscher hatte die beiden Elephantenarten unterschieden, welche die alten Schriftsteller und Bildhauer doch sehr wohl kannten. Man kann in der Abhandlung Cuper's, welche in dem Novus thesaurus antiquitatum romanarum von Sallengre enthalten ist, eben so anziehende, als merkwürdige Beschreibungen der Spiele, bei denen die Alten die Elephanten gebrauchten, und eben in der beiden Arten, welche ihnen davon bekannt waren, finden. Nach Cuper soll Seleucus Nicator, König von Asien (Syrien?), auf fünfzundert Elephanten von der Asiatischen Art dessen, die Ptolemäer dingegen in ihren Kriegen und bei ihren Festen nur den Africanischen Elephanten angewendet haben. Und es ist sogar wahrscheinlich, daß einer der Ptolemäer, wie es scheint, bei unter dem Beinamen Philadelphus bekannte, der Erste war, welcher die Kunst, sie zu fangen und zu jagen, lehrte.

Diese Kunst machte bald große Fortschritte, denn die Anzahl derselben, welche die Kaiser und Großen in Rom zeigten, ist wahrhaft erstaunenswerth, besonders wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, welche mit dem Fange dieser Thiere verknüpft sind. Die ersten, welche man nach Rom brachte, wurden daselbst, 136 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, auf Befehl des Magistrats, im Circus getödtet. Später wußte man sie bei Kämpfen zu gebrauchen, und verstand es sogar, sie zu dressiren. So kämpften bei einem Spiele, welches Cäsar veranstaltete, zuerst die Elephanten gegen 500 Fußsoldaten und dann gegen eine gleiche Anzahl Reiter. Metellus hatte nach der Eroberung Macedoniens 142 Elephanten nach Rom gebracht, welche daselbst mit Pfeilen getödtet wurden. Als Cäsar am Abend des Festes, wo er Elephanten kämpfen ließ, nach Hause zurückkehrte, leuchteten ihm andere Elephanten vor, welche Fackeln trugen. Endlich zeigte Domitian den Volke einen Elephanten, welcher, nachdem er einen Stier niedergeworfen, zum Zeichen seiner Verehrung, vor dem Kaiser seine Knice beugte. Früher ließ Germanicus in dem Triumphe, welcher ihm wegen seiner Siege über die Völker Germanien's zuerkannt wurde, Elephanten auftreten, welche zum Tanzen und zu verschiedenen Kunststücken dressirt waren. Doch dem sey, wie ihm wolle, die beiden Elephantenarten sind auf den Römischen und Griechischen Denkmünzen, besonders auf denen von Alexander, Commodus, Antoninus Pius, Antiochus und Alexander Severus genau angegeben. Der Africanische Elephant ist an der rundlichen Form seines Kopfs, an der gewölbten Stirn, den großen Ohren auf den Rücken von Regulus und selbst auf manchen von denen, welche auf Julius Cäsar geschlagen waren, sehr leicht kenntlich. Außerdem sind die beiden Elephantenarten auch auf einer unendlichen Menge anderer Monumente abgebildet oder gestochen; dieweiten findet man sie sogar darauf zum Theil von Netzen oder Garnen umzogen oder umstrickt.

Dasselbe ist der Fall mit andern Nachbarn, z. B., dem Rhinoceros, dem Flußpferd, Eber, so wie auch mit verschiedenen Schweinerassen, welche, wie man annimmt, von dieser letztern Art abstammen. Besonders muß eine dieser Schweinerassen in Rom sehr häufig gewesen seyn; denn sie findet sich auf sehr vielen Denk-

Digitized by Google

mälern des Alterthums abgebildet. Diese Varietät ist die aus Sumatra und wegen der sehr deutlichen Mähne, welche über den Hals und den Rücken bis zu dem Kreuz läuft, vor allen übrigen sehr kenntlich. Diese Varietät war jedoerzeit in Africa, einem Lande, mit welchem die Römer häufig zu thun hatten, sehr gemein. Auch kömmt sie auf den antiken Denkmälgen sehr häufig vor. Ich kann die Denkmäugen auf Antonin und andere Kaiser anführen, welche man in den Werken Patin's, Montfaucon's und Galtenge's abgebildet findet, wie auch die, welche sich unter den in Herculanum entdeckten Antiken finden. Andre Rassen sind gleichfalls auf denselben Denkmälern abgebildet, z. B., eine, dem chinesischen Schwein ähnlich, bei welcher die Beine so kurz sind, daß der sehr dicke Bauch auf der Erde schleppt. Diese Rasse ist auf der 45. Tafel des 4. Bandes der Antichità d'Ercolano, Roma 1729 sehr schön abgebildet.

Eben so ist es auch gewiß, daß die wilden Schweine, so wie die verschiedenen Schweincrassen, in Rom sehr verbreitet waren. Das erste wilde Schwein, welches ganz auf die Tafel gebracht wurde, sah man bei einem Gastmahl, welches von Cervius Nullus zu Rom gegeben wurde. Diese neue Erfindung wurde später von Antonius übertroffen, welcher zur Zeit seines Triumvirats mit einem Mal acht Stück ganz auftragen ließ. Was die Rhinoceosse betrifft, so waren sie den Römern eben so gut bekannt, und sie haben dieselben auf sehr vielen ihrer Monumente dargestellt. Es geschah unter der Regierung Domitian's, wo zu Rom das erste Rhinoceros (Rhinoceros unicornis africanus) gesehen wurde. Lange zuvor, und 55 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, hatte Pompejus, bei der Einweihung seines Theaters, den Römern ein einhörniges Rhinoceros (Rhinoceros indicus, Cuvier.) gezeigt. Diese Art, welche sich auf der Palestrinischen Mosaik eingezeichnet findet, ist sowohl auf andern Mosaikstücken oder Denkmälgen, und vornehmlich auf einer Gemme in Thomas Mangeart's von mir angeführtem Werke abgebildet.

Eben so verhält es sich auch mit dem Flußpferd, welches, obgleich von den römischen Schriftstellern sehr schlecht beschrieben, von den Bildhauern dieses Volks sehr getreu dargestellt worden ist. So ist es auf der Palestrinischen Mosaik, wie auch auf andern Denkmälern, z. B., auf den zum Andenken des Kaisers Julius Philippus geschlagenen Münzen mit Treue dargestellt. Diese Münzen sind in den Werken von Baillant, Patavini und Mangeart abgebildet; es ist übrigens bekannt, daß das erste, zu Rom gesehene Flußpferd, durch Scaurus, den Aedilen, nach Rom gebracht wurde, welcher während seines Aedilitamts sich große Mühe gab, vor dem römischen Volke Thiere auftreten zu lassen, die noch nie im Circus erschienen waren. Auch brachte er die Knochen von dem Thiere dahin, welchem Andromeda vorgeworfen worden seyn sollte; und da einer dieser Knochen auf 36 Fuß lang war, so ist es wahrscheinlich, daß sie zu dem Thiere des Walfischgeschlechts gehörten.

Die Wiederkäuer hatten ebenfalls die Aufmerksamkeit sowohl ägyptischer, als griechischer und römischer Bildhauer auf sich gezogen. Die Algazelle (Antilope gazella), welche erst seit einigen Jahren in Europa gesehen worden ist, ist auf den Monumenten des alten Aegyptens sehr gut dargestellt. Eben der Fall ist es mit dem Gemsbock (A. oryx) oder der geradhörnigen Antilope, welche, im Profil und auf die ihren Künstlern eigenthümliche steife Manier abgebildet, wahrscheinlich zu der Fabel vom Einhorn Veranlassung gegeben hat. Ich sage zu der Fabel, denn ein Thier mit gespaltenen Hufen, dessen Stirn in der Mitte durch eine Naht getheilt ist, kann nicht ein Horn besitzen, welches aus dem Knochen gewebe von der Mitte seines Kopfes entspringt. Das Elenn von Irland, welches so lange Zeit für eine fossile Art gehalten wurde, haben die Römer ebenfalls gekannt; und wenn Hirbert auch in den Rissen von Pompeji nnd Herkulanum keine Darstellung davon fand, so hat er doch auf einem alten Gemälde, welches in Rom gefunden wurde, eine entdeckt. Diese Art zu beim Untergang der Auftrocknung der Seen und Moräste beigetreaten hat, scheint seit den historischen Zeiten gelebt zu haben, da Oppian sie sehr gut beschrieben hat, wie schon von Aldrovandus angebruzet worden ist. Was endlich einen noch bessern Beweis liefert, wie neu der Untergang dieser Art sey, ist ein Gallus, welchen Hart auf einem der in Italien entdeckten Knochen beobachtet hat, welcher Gallus nach einer Wunde mit einem spitzen und schneidenden Instrumente sich erzeugt hat. Der Cervus euryceros des Aldrovandus, oder der Hirsch mit dem Riesengeweih, ist demnach eine Art, welche seit den historischen Zeiten auf der Oberfläche der Erde erloschen ist, wie dieß nicht allein das zu Rom entdeckte Gemälde, sondern auch die Beschreibungen, welche wir von demselben bei Oppian, Münster und Johnston finden, angeben. Da ferner die Knochen dieses Hirsches sich in denselben Niederschlägen zugleich mit Rhinoceros, Elephanten, Flußpferd- und Hyänenknochen finden, so muß es mit letzterm derselbe Fall gewesen seyn.

Liegt nun wohl in diesem Schluß, welcher so viel Widerspruch erfahren hat, etwas, was den Naturgesetzen entgegen wäre? Liegt es nicht vielmehr in der Ordnung der Dinge, daß ein Thier, auf welches die Römer ununterbrochen Jagd machten, und welches sie demnach in großer Menge tödteten, theils bei ihren Spielen, theils bei ihren Triumpfzügen, endlich durch den Einfluß von Ursachen verschwinden mußte, welche, obgleich langsam aber doch anhaltend, fortwirkten.

Diese Art, welche wegen der Größe ihres Geweih's, nicht leicht einen Schlupfwinkel finden konnte, mußte um so schneller vertilgt werden, da die Sümpfe, in denen sie sich aufhielt, endlich von selbst austrocknten.

Außer diesen Arten haben uns die Alten auf ihren Denkmälern noch eine Menge anderer dargestellt. So erkennt man auf ihnen den gemeinen Hirsch, die Hirschkuh, den Damhirsch, das Rennthier, den Rehbock, die Gazellen, die Bubalisantilope, so wie die gemeinen Ziegen und ihre Familie, wie den Bock, die Ziege, das Schaf und das Schaf. Die Böcke sind vorzüglich Begleiter der Satyrn, Faune und aller ländlichen Gottheiten. Da diese Gottheiten oft auf Kamren und antiken Denkmäugen vorkommen, so ist es auch mit den Thieren, welche ihnen besonders zugethan sind, der Fall.

Unter Alten unterscheiden ebenfalls sehr genau die beiden Kamelarten, das zweihöckrige (Camelus bactrianus, L.) und das einhöckrige Kameel, welches unter dem Namen Dromedar (C. dromedarius) bekannt ist. Man kann sich sehr leicht davon überzeugen, wenn man die auf Adrian, Commodus und Caracalla geschlagenen Denkmäugen betrachtet, welche man in dem von mir schon angeführten Werke Patin's findet. Eben so entdeckt man diese Thiere auf dem in dem Havercamp'schen Werke abgebildeten Denkmäugen und vorzüglich auf denen, welche den Namen Aemilia führen. Wahrscheinlich traten diese beiden Arten vor dem Volke bei dem Feste auf, welches Ptolemaeus seinem Vater, Ptolemaeus Soter zu Ehren gab. Man nimmt bei diesem Feste den Triumpfzug des Bacchus nach und brachte dabei eine große Menge verschiedener Thiere zum Vorschein. Unter diesen Thieren hat Athenaeus Elephanten, Hirsche, Bubalisantilopen, Gemsböcke (oryx), 130 Aethiopische Schafe, breihundert Arabische und zwanzig Cuddische Schafe, weiße Hirsche aus Indien, endlich sechs und zwanzig Indische Ochsen, welche ihre säugende Mutter mit sich führten, und acht andere aus Aethiopien angeführt; man sieht daselbst noch fehr viele Leoparden, Panther, Unzen, weiße Bären, Strauße und Papageien, so wie eine sehr große Zahl anderer Aethiopischer Vögel. Es scheint selbst, daß man dabei vier Luchse, ein Aethiopisches Rhinoceros, so wie eine Giraffe zeigte; noch merkwürdiger war die Koppel von dreihundert vierbändigen Hunden, welche daselbst zu sehen war, und auf welche vier und zwanzig männliche Löwen von sehr großer Schönheit folgten *). Ich habe bereits darüber gesprochen, daß sich die neuern Naturforscher über die weißen Bären gewundert hätten, welche Ptolemaeus bei dem Feste, das er dem Volk in Alexandrien bei Gelegenheit seiner Thronbesteigung gab, auftreten ließ. Eben diese Naturforscher scheinen auch erstaunt, das Megasthenes in der Erzählung seiner Reisen, von denen uns Strabo, Arrian und Athenaeus Bruchstücke aufbewahrt haben, berichtet, es gebe Bären in dem mittägigen Indien. Man hat in der That lange Zeit nicht gewußt, daß es deren in diesem Lande gab, aber nachdem man seit einigen Jahren mehrere Arten, und unter anderen den Gaukerbär (ours jongleur) daselbst entdeckt hat, so hat man der genauen Beobachtung des Megasthenes, so wie der Naturfor-

*) S. Athenaeus, lib. V. p. 196 et 203 so wie die Beschreibung, welche man von diesem Feste findet in der Histoire du commerce et de la navigation des Egyptiens sous le règne des Ptolemés, par Ameilhon. Paris 1766. p. 70.

Digitized by Google

scher oder Schriftsteller des Alterthums Gerechtigkeit widerfahren lassen müssen. Eben dieser Megasthenes hatte gefunden, daß die meisten unserer Hausthiere in Indien wild vorkämen, was später durch Aelian bestätigt wurde, und auch in Bezug auf eine Menge unserer Arten, in unsern Tagen für richtig erkannt worden ist. Dem sey indeß wie ihm wolle, es ist wenigstens gewiß, daß die Bären sich auf den ältesten Monumenten eben so häufig finden, als die verschiedenen großen fleischfressenden Thiere, von denen ich schon gesprochen habe; sie sind sogar auf ihnen so deutlich abgebildet, daß man sie leicht erkennen kann. Was ihre verschiedenen Arten betrifft, so mußten sie in Rom sehr gemein seyn; denn Scipio Nasica und Publius Lentulus zeigten dem Volke auf einmal über funfzig Stück derselben, und Caligula ließ bis gegen vierhundert in dem Circus tödten.

Der Auroch (Bos ferus) oder der Bison der Alten, ist ebenfalls auf mehrern ihrer Monumente dargestellt. Es scheint selbst, daß die Römer ihn zu zähmen verstanden; wenigstens besaß der Kaiser Domitian Aurochsen, die er an Wagen spannen ließ. Dieses Thier kam später bei den Spielen im Circus wieder vor; und unter mehr als hundert Thieren, welche Septimius Severus bei den Feierlichkeiten, welche er zur Vermählung des Caracalla veranstaltete, aus einer Maschine herauslies, bemerkte man auch mehrere Aurochsen, so wie wilde Esel oder Onager. Man sieht leicht, wie wichtig für die Lösung der uns beschäftigenden Frage es ist, genau zu wissen, zu welcher Zeit diese oder jene Art bekannt geworden ist; auf welchem Lande man sie brachte, und welches die Zahl derselben war. Auch sind mir über diese verschiedenen Punkte viele Fragen zugekommen, zu deren Beantwortung ich diese nähern Angaben beibringen mußte, über deren weitläufige Auseinandersetzung man mich ohne Zweifel entschuldigen wird.

Noch will ich über eine der wiederkäuenden Thiere, von denen ich schon gesprochen, eine Bemerkung machen. Diese Bemerkung betrifft die kleine Zahl von Abbildungen, welche uns die Alten vom Widder und dem Schaf, im Vergleich zu der von Böcken, Ziegen und ihren Jungen, hinterlassen haben. Und doch war, wenn man Varro und einigen griechischen Philosophen glauben soll, der Widder das erste Thier, welches der Mensch sich zum Hausthier erzog. Nach Buffon und den meisten neuern Naturforschern, soll dagegen der Hund das erste gewesen seyn, welches der Mensch zu seinem Eigenthume machte: und dieses würde auch besser zu der großen Anzahl von Abbildungen stimmen, welche man von dieser Art auf den Denkmälern des Alterthums antrifft. Die kleine Anzahl Gemmen oder Bildhauerstücke, auf denen sich der Widder findet, ist um so merkwürdiger, da bei Varro's Zeit dieses Thier sich in mehrern Gegenden wild fand und derselbe Fall fand statt bei der Ziege in Samothrazien. Die nähern Angaben von Varro über diesen Gegenstand verdienen um so größern Glauben, als man neuerdings die Wahrheit seiner Behauptungen bestätigt gefunden hat. So wissen wir von ihm, daß das wahre Vaterland des wilden Esels Indien sey; und in der That hat man ihn auf den Gebirgen des Taurus in Nieder-Kurdistan, auf denen, welche Persien von Afghanistan trennen, wieder gefunden. Diese Art lebt daselbst noch wild und die Jagd derselben ist eine der gewöhnlichsten Belustigungen der persischen Könige. Bekanntlich finden sich die Ochsen ebenfalls wild in Mysien, Dardanien und Thrazien, die Esel in Phrygien und Lycaonien, wie die Pferde in manchen Theilen des Innern von Spanien. Die wilde Esel oder Onager ist auf den Monumenten der Alten sehr häufig dargestellt worden; ich verweise dafür auf die 27. Tafel der Werke von Micali, so wie auf die 29. Tafel von Cantus's Werk. Ich könnte diesen Kupferwerken noch eine Menge anderer beifügen, welche sich auf antiken Denkmünzen finden, um aber abzukürzen, beschränke ich mich darauf, dieß die in den von mir angeführten Werken vorkommenden zu erwähnen.

Eine große Anzahl von Raarthieren findet sich auf antiken Denkmünzen und Gemmen dargestellt. So sieht man darauf besonders das Karinchen und den gemeinen Hasen, so wie den Aegyptischen Hasen, so kenntlich an seinen langen Ohren. Diese Art, welche auf den Aegyptischen Monumenten so häufig vorkömmt, findet sich ebenfalls auf mehrern Kameen in den Werken von Micali, Montfaucon, so wie auf den zu Herkulanum entdeckten Bronzen *).

*) Dei bronzi d'Ercolano. Napoli 1767.

Dasselbe ist mit dem Biber der Fall. Diese Arten hatten die Aufmerksamkeit der Alten um so mehr auf sich gezogen, als die meisten von ihnen einen vortrefflichen Geschmack besitzen; und um sie in großer Menge fortzupflanzen, legten sie Gehege (Thiergärten) an, in denen sie aufgezogen und gemästet werden sollten. Diese Thiergärten schienen gegen die Zeit des zweiten Punischen Krieges von Fulvius Flerpinus ausgedacht worden zu seyn. Sie wurden anfangs Lagotrica genannt, weil man daselbst drei Arten von Hasen hielt, nämlich den gemeinen Hasen, das gewöhnliche Spanische Kaninchen, so wie den weißen oder Alpenhasen, dessen Art heutzutage fast vertilgt ist. Man unterhielt daselbst das Rothwild (bêtes fauves) welches sich in den alten Wäldern fand, gröstentheils, und zugleich hegte man auch das wilde Schaf oder den Muflon.

Die in diesen Gehegen unterhaltenen Thiere waren fast Hausthiere geworden, wenigstens hatte man sie gewöhnt, auf ein gegebenes Zeichen herbeizukommen. In den Gehegen des Hortensius, neben denen derselbe eine große Anzahl Gäste versammelt hatte, sah man auf ein mit der Trompete gegebenes Zeichen Hirsche, Rehböcke, wilde Schweine, und andere Roth- und Schwarzwild, welches in denselben vereinigt war, herbeilaufen. Diese Thiere drängten sich in Haufen um das Gartenhaus, in welchem gespeist wurde, und es konnte nicht fehlen, daß dadurch mehrern der Gäste ein Schrecken eingejagt wurde. Aber dem sey, wie ihm wolle, man sieht doch leicht, daß die Sorgfalt, welche die Alten auf Thiere verwandten, die in ihren Gehegen unterhalten wurden, aber welche für die Kampfspiele im Circus bestimmt waren, nothwendig ihre Kenntnisse von den wilden Thieren erweitern, und sie über die Hauptcharactere derselben belehren mußte. Auch ist eine Menge derselben sehr gut beschrieben, und selbst solche, die man bis auf den Augenblick, wo man sie wiederfand, für fabelhaft hielt: man kann unter den Kagethieren die Stachelmaus (Mus spinosus) anführen, welche Aristoteles und Aelian als einen Bewohner Aegyptens und Libyen's anführen, und welche bis auf die neuesten Zeiten weder in dem einen, noch in dem andern dieser Länder bemerkt worden war. In der That hatte man bis auf den Französischen Feldzug in Aegypten diese Maus niegends angetroffen; aber dieser Feldzug hat die Aussage des Aristoteles vollkommen bestätigt, und dargethan, daß die Alten nie von einer Thatsache sprachen, als bis sie von der Richtigkeit derselben überzeugt waren. Eben so ist das zweihörnige Schwein oder der Babirussa, von welchem Aelian so viele Einzelnheiten anführt, erst seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften in den entlegensten Ländern Indien's entdeckt worden; und bis dahin war seine Existenz als eine Grille und als Fabel betrachtet worden. Endlich kann ich unter den Nagethieren, welche den Alten sehr genau bekannt waren, noch den Siebenschläfer (loir gris) anführen, welcher bei den Römern sehr geschätzt war. Dieses Thier war bei ihnen sogar ein Gegenstand vorzüglicher Sorgfalt; sie mästeten es mit ausserordentlicher Mühe, und es wurde auf die Tafeln der Vornehmen gebracht. Es ist bekannt, wie weit die Römer den Luxus in dieser Art trieben. Eben um diesen Luxus zu befriedigen, erfand, nachdem schon Thiergehege eingerichtet waren, Lenius Strabo die Vogelbecken und Lucinius Murena die Fischweiher. Auch kannten die Alten bei ihren großen Gastmälern die Delicatesse so weit, daß sie sich Gerichte, mit Straußeneidottern oder Flamingos, Phrygischen Haselhühnern, Kranichs und Fasanenzungen bereitet, auftragen ließen. Eben so erdachte der Feinschmecker Hortensius Fischweiher mit Meerwasser gefüllt, in denen man die wohlschmeckendsten Fische, wie Meergrunzen, Meerbarben, Muränen, wie auch verschiedene Arten Goldkarpfen, zu sogar Seeschaudthiere fütterte. Andere, welche für die Lachsforellen, Hechte und Lachse bestimmt waren, wurden mit süßem Wasser gespeist.

Der Luxus und die Grübelei gingen hierin so weit, daß man über die Menge Fische erstaunt, welche die Alten in ihren Fischweihern unterhielten. Diese Menge war so beträchtlich, daß Cäsar, nach Plinius Bericht, sich genöthigt sah, zu einem Gastmale, welches er den Römern gab, von Jrrius auf sechstausend Muränen zu leihen. Es soll zwar die Zahl der Muränen, welche Jrrius dem Cäsar lieh, nach Varro's Behauptung, geringer gewesen seyn, als die, von welcher Plinius spricht, aber sie belief sich doch immer auf wenigstens zweitausend. Diese Zahl ist so erstaunlich groß, daß wir daraus sehen können, bis auf welche Höhe die Römer in dieser Gattung des Luxus, so wie in allen denen, wo es dar-

Digitized by Google

auf ankam, sich Anhänger und Freunde zu erwerben, gekommen waren.

Dieselbe Aufmerksamkeit, welche sie darauf verwendeten, in ihren Fischweihern eine große Anzahl Fische zu vereinigen, richteten sie ebenfalls auch darauf, in ihren Vogelhäusern und auf ihren Höfen verhältnißmäßig eine große Anzahl verschiedener Thiere zu sammeln. Die Vogelhäuser, welche, wie ich schon bemerkt habe, von Lenius Strabo aus Brundisium (Brindisi) erfunden worden waren, dienten später, um in denselben die Pfauen zu halten, welche Alexander einst nach Griechenland gebracht hatte, wo man sie, wegen der Schönheit ihres Gefieders, nur als Seltenheiten betrachtete. Hortensius dachte hierin anders; er ließ bei einem glänzenden Gastmale, welches er seinen Freunden gab, mehrere derselben mit auftragen. Von dieser Zeit an vermehrten sich die Pfauen in Rom sehr, und Ptolemäus Physco erkaufte über die große Menge, die er daselbst sah. Diese Zahl wurde später so beträchtlich, daß, wenn man den Schriftstellern des Alterthums glauben darf, Antibius Lucro sich 13 bis 14000 Franken Einkünfte durch Mästen dieses schönen Geflügels erworben haben soll.

Und es muß auch so gewesen seyn, wenigstens nach der großen Menge von Abbildungen zu urtheilen, welche die Alten uns hinterlassen haben. Derselbe Fall war es auch mit vielen andern, unter denen ich nur die verschiedenen Arten von Kranichen, Störchen, oder Reihern, Papageien, Meisen, Ibissen, Geiern, Sperbern, Raugen und Enten anzuführen brauche. Mehrere dieser Vögel sind sogar auf den Monumenten des Alterthums mit einer seltenen Vollkommenheit abgebildet. Ich will, in dieser Beziehung, besonders des auf der 6. Tafel von Hrn. d'Agincourt *) abgebildeten Bäbrieleks gedenken, auf welchem der Adler des Jupiter dargestellt ist, wie er den Ganymedes entführt, gleichsam sich bewußt, wie dasselbe Bäbrieleß sich anbrächte, wen er raubte, und zu wem er ihn bringt (sentiens quid rapiat et cui ferat). Dieses Bäbrieleß lief ist in der Thot durch die Genauigkeit und Wahrheit, so wie durch das damit verbundene Grandiose bewundernswerth, welches sich leichter empfinden, als angeben läßt. Da die Zahl der Vögel, welche auf den antiken Denkmälern durch den Stichel und Meißel so sorgfältig dargestellt sind, daß man sie leicht erkennen kann, sehr beträchtlich ist, so will ich sie jetzt nicht weiter anführen, behalte mir aber vor, in der Folge darauf zurückzukommen. Was ich von Vögeln sage, kann ich ebenfalls von Fischen und Reptilien behaupten; diese Thiere, besonders die letztern, sind auf ihnen im Allgemeinen sehr gut dargestellt, und man braucht, um sie zu erkennen, bloß anhaltender Aufmerksamkeit und zahlreicher Gegenstände der Vergleichung. Endlich, setze ich noch hinzu, ist dieses auch bei manchen Insecten der Fall; denn man darf nicht glauben, daß die Alten uns bloß Darstellungen mancher Scarabäen (vorzüglich des Aeneolus sacer und impius) hinterlassen hätten, ohne daß sie ihnen, ihres Nutzens wegen, auch eine besondere Verehrung erwiesen hätten. Dieselbe Aufmerksamkeit widmeten sie auch einer Menge andrer Arten aus fast allen Ordnungen. Eben so verhält es sich auch mit den Crustaceen; die alten Musive, so wie die zu Pompeji und Herculanum gefundenen Gemälde, enthalten eine große Menge derselben, wie ich später darthun werde.

Diese Uebersicht wird sicherlich genügend beweisen, mit welcher ernsten Aufmerksamkeit von den Alten die verschiedenen Naturerzeugnisse erforscht worden sind, da sie uns so treue, als genaue Darstellungen derselben hinterlassen haben. Doch scheinen sie einige derselben nicht beachtet zu haben; unter den letztern kann man, meinen Bemerkungen, die Conchylien und die Thiere derselben anführen, mit denen sie sich nur wenig abgegeben zu haben scheinen. In der That sind, mit Ausnahme der Schnecke und des Kinkhorns (Triton nodiferum, Lamarck), welche sie ihren Tritonen und Nereiden, wie den meisten ihrer Meergottheiten, an den Mund gegeben haben, Conchylien auf den Denkmälern des Alterthums selten dargestellt. Die Anzahl der Arten, welche man auf ihnen eingegraben findet, scheint sehr unbeträchtlich, besonders wenn man sie mit der Zahl der Gliederthiere vergleicht, welche die Aufmerksamkeit der Künstler auf sich gezogen haben, oder mit ihren Darstellungen von Wirbelthieren mit dem vermischten Bau. Ehe ich diese Bemerkungen schließe, kann ich nicht umhin, der niedlichen Kambe zu erwähnen, welche sich im 4. Bande der Galérie de Florence abgebildet findet, auf welcher man einen Triton das Kinkhorn blasend findet, Kopf und Brust sind die eines Mannes, aber er hat Beine von einem Schwimmvogel, und der übrige Körper ist dem eines Fisches ähnlich. Alles auf dieser Kambe bezeichnet den Zweck und die Bestimmung dieser Gottheit, welche war, wie gewisse Schwimmvögel und Fische, im Meerwasser zu leben.

*) Recueil de fragmens de sculptures en terre cuite, par Seroux d'Agincourt, Paris 1814.

Miscellen.

Unter dem Namen Marylebone Literary and Scientific Institution hat sich in London eine neue Gesellschaft der practischen Wissenschaften gebildet, und scheint mit der Royal Institution daselbst wetteifern zu wollen.

Ein neues astronomisches Observatorium zu Lucknow ist von dem König von Oude in Ostindien erbauet. Es steht unter Leitung eines Englischen Astronomen Capt. Herbert. Die Hauptinstrumente sind von den Hrn. Troughton und Sims zu London gearbeitet.

Heilkunde.

Ueber die Natur und Behandlung des Markschwamms der Hoden.

Von Otto Baring.

Der Markschwamm, fungus medullaris, ist eine vielfach bearbeitete Krankheitsform, welche jedoch noch keineswegs vollständig erforscht ist, so daß sich nur als sehr wahrscheinlich die Ansicht aussprechen läßt, daß der Entstehung derselben eine chronische Entzündung oder vielmehr ein krankhaft umgeänderter plastischer Proceß zum Grunde liege.

Der Markschwamm des Hodens ist abedendere ist, wie der Markschwamm im Allgemeinen, von den verschiedenen Schriftstellern unter verschiedenen Namen beschrieben worden, unter denen besonders die Namen fungus testium, fungus haematodes, cancer cerebriformis du testicule, struma fungosa testicuii, fungus medullaris testiculi, Markfarzom der Hoden, Breihode, Hodenschwamm, weicher Krebs in Anwendung gekommen sind.

Das erste wahrnehmbare Symptom ist gewöhnlich eine Anschwellung des Hodens, welcher sich vergrößert, ohne seine Form zu verändern und ohne schmerzhaft zu seyn; später nimmt der Nebenhode an der Anschwellung Theil, wiewohl in seltenen Fällen das Uebel auch von diesem ausgeht. Die Geschwulst nimmt sehr langsam zu und giebt mit der Zeit ein klopfendes Gefühl von Fluctuation, wodurch schon häufig solche Geschwülste für Hydrocele gehalten und mit dem Trokcar angestochen worden sind, wobei aber bloß etwas wenigres Blut oder gelbe Flüssigkeit ausfließt. Mit der Zeit stellen sich flüchtige Stiche im Hoden und schmerzhafte Gefühle in den Schenkeln und im Rücken ein. Hat der Hodengeschwulst eine beträchtliche Größe erreicht, so schwellen zuerst die Leistendrüsen rasch und zu sehr bedeutendem Umfange an, ohne Schmerzen zu erregen. Die Geschwulst des Hodens nimmt nun immer mehr zu, die beschriebenen Schmerzen werden heftiger, die Scrotalvenen schwellen an, die Haut wird beträchtlich ausgedehnt, rosenroth und zärtgend, ohne jedoch sich eigentlich zu entzünden. Im Bezug auf das Aufbrechen und Hervorwuchern des Schwammes unterscheidet sich der Markschwamm des Hodens von dem Markschwamm im Allgemeinen, indem ersterer nur in sehr seltnen Fällen aufbricht; eine Verschiedenheit, deren Grund bis jetzt noch nicht erforscht ist.

Digitized by Google

Der spätere Verlauf und Ausgang der Krankheit ist je nach der Constitution des Kranken sehr verschieden und es hängt dieß besonders von dem früher oder später eintretenden Zeitpuncte ab, in welchem eine Sedirung des Allgemeinbefindens des Kranken auftritt. Der Eintritt dieser allgemeinen Cachexie characterisirt sich durch große Mattigkeit, durch Verdauungsbeschwerden, durch schmutziggelbe, rehfahle Hautfarbe, Appetitlosigkeit, bittern Geschmack und schmutzig belegte Zunge, auch wohl durch Respirationsbeschwerden, Kurzathmigkeit, und endlich hectisches Fieber mit seinen Folgen.

Bei der anatomischen Untersuchung finden wir eine Veränderung des Hodenparenchyms in eine zuckergraue, gelbe oder dunkelrothe, schwammig-zellige Masse, in welcher eine mehr oder weniger genommene Festigkeit enthalten ist; die zellige Grundlage ist von sehr feinen Blutgefäßen durchzogen, welche sehr leicht zerreißen, und ein dicke, schwarzes Blut ergießen. Bisweilen ist aber auch diese Geschwulst fester, der Corticalsubstanz des Gehirns, der Lebersubstanz, dem Knorpel, ja sogar dem Knochen ähnlich; besonders häufig findet man in der Mitte einen Knochenkern von der Größe einer Bohne. Bisweilen finden sich zwischen den einzelnen Partyien der Geschwulst hydatidenähnliche Wasserbläze.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung des übrigen Körpers ergiebt gewöhnlich in der spätern Zeit der Krankheit, Markschwammdegenerationen des Gewebes anderer Eingeweide oder Organe. Diese secundären Markschwämme finden sich zwar auch bei primären Markschwämmen anderer Organe, doch vorzugsweise bei'm Markschwamme des Hodens und zwar vorzugsweise in den Bauch- und Brustorganen, besonders in der Leber, dem Pancreas, den Nieren und andern. Die Lymphgefäße scheinen das Leitungsorgan zu seyn, und nehmen besonders auffallend an der krankhaften Entartung Theil, und es entstehen

1) Daß es nicht sowohl der primäre Fungus der Hoden selbst, als vielmehr die Degenerationen im Unterleibe und in der Brust sind, die den Kranken zu tödten pflegen.

2) Daß die Degenerationen im Unterleib und in der Brust nach allen ihren physischen Eigenschaften Markschwämme, oder doch dem Markschwamm sehr verwandte Afterge bilde sind.

3) Daß der Markschwamm von dem Hoden aus durch die lymphatischen Gefäße des Saamenstranges nach jenen entfernten Organen verpflanzt werde, wobei wie den Gang des Uebels von unten nach oben Schritt vor Schritt durch die Section nachzuweisen im Stande sind.

4) Daß also jene durch die Section nachgewiesenen Markschwämme, in den größern parenchymatösen Eingeweiden sowohl, als in dem gesammten, lymphatischen Gefäßsysteme, secundäre Markschwämme oder dem Markschwamme nahe verwandte Geschwülste sind, die, wenngleich sie in andern Fällen auch primär in jenen Organen sich entwickeln können, hier jedoch nur deßhalb so in den bei Weitem meisten Fällen nur als consecutiv anzusehen sind.

Ueber die Aetiologie dieser Krankheit sind die verschiedenen Schriftsteller durchaus nicht einig, doch nehmen die meisten an, daß derselben eine eigenthümliche Dyscrasie zu Grunde liege, und daß der fungus medullaris immer ein constitutionelles Uebel sey. Dieß ist wenigstens nicht in allen Fällen richtig. Bisweilen allerdings leiden schon vor dem ersten Erscheinen des fungus testiculi die Organe der Respiration und Verdauung und die Haut, so daß an dem Existiren einer allgemeinen Cachexie nicht zu zweifeln ist, in den meisten Fällen aber entwickelt sich die Hodenafterwuchs bei übrigens vollkommen gesunden Menschen in Folge einer mechanischen Einwirkung. Warum in einem solchen Falle Markschwamm und nicht bloß Entzündung, hydrocele oder gutartige Verhärtung entsteht, wissen wir zwar nicht, aber wir sind durch diesen Mangel unserer Kenntnisse doch nicht berechtigt, ohne Weiteres eine diathesis cancrosa anzunehmen. In solchen Fällen ist der Markschwamm des Hodens für eine örtliche Krankheit zu halten. Aus dieser entwickelt sich alsdann eine secundäre allgemeine Cachexie und zwar, den obigen Andeutungen nach, durch das Lymphsystem vermittelt.

Hiernach ist die Prognose zwar immer schlimm, aber doch nicht so hoffnungslos, wie dieß gewöhnlich angegeben wird. Sehr ungünstig ist sie, wo die allgemeine Cachexie der Entstehung des localen Markschwammes vorangieng: in den Fällen, wo der Markschwamm des Hodens als örtliches Uebel in einem übrigens gesunden Körper auftritt, ist sie dagegen erst dann so ungünstig, wenn zu dem örtlichen Uebel in späterer Zeit die allgemeine Cachexie hinzugekommen ist, was man daraus erkennt, daß derrits die Leistendrüsen angeschwollen sind, daß der Saamenstrang dick wird, daß sich ein allgemeiner, cachectischer, erschlaffter, hinfälliger Zustand des Kotaborganismus entwickelt, daß Respirationsbeschwerden hinzutreten, daß kurzathmig, stumpfe, aber auch lancirende Schmerzen in Bauch- und Beckengegend hinzukommen, daß von außen fühlbare Geschwülste im Unterleibe und in der Brust entstehen, daß bedeutende Abmagerung, Colliquationen, hectisches Fieber u. s. w. eintreten.

Die Behandlung hat bisher nur wenig gegen den Markschwamm des Hodens ausgerichtet. Oertliche Applicationen von Blutegeln, selbst in reichlicher Menge und wiederholt angewendet, sind nicht im Stande gewesen, die Zertheilung der Geschwulst herbeizuführen, und es ist zweifelhaft, ob sie vielleicht bei'm allerersten Aufkeimen des Uebels (wenn sich solches nur erkennen ließe) der Entwickelung des specifischen Entartungsprocesses vorzubeugen vermögen. Die consequente Anwendung der Kälte, als das kräftigste Agens die Metagetation zu erstieten, dürfte bei einem so verzweifelten Uebel nicht unversucht bleiben. Zertheilende Pflaster und Fomentationen, so wie auch narcotische Bähungen sind gänzlich ohne Wirkung. Alle warm zu applicirende externa sind nur schädlich. Kascharicia und cantarides können schon an sich keine Anwendung finden, indem der fungöse Hoden selten oder nie aufbricht, und wo dieß geschieht, würde ihre Anwendung, wie bei'm fungus überhaupt, nur schaden. Von allen äußern Mitteln möchte wohl ein derbes Haarseil in der Inguinalgegend oder in jeder Weiche, welches ununterbrochen in reichlicher Eiterung unterhalten wird, dasjenige seyn, wodurch im ersten Stadium der Krankheit der Eintritt des specifischen Vegetationsprocesses verhütet, später aber doch wenigstens eine Beschränkung oder wohl gar gänzliche Hemmung des Wachsthums bewirkt werden könnte. Möglichste Ruhe und Schonung des Testikels durch horizontale Lage, Tragebeutel u. s. w., ist unerläßlich.

Nicht glücklicher war man mit den innern Mitteln. Mercurialia haben in einigen Fällen selbst offenbar geschadet und nirgends genützt, und dürften also nur bei syphilitischem Ursprunge des Uebels angewendet werden. Eben so zeigten sich die antimonialia und narcotica unwirksam. Am besten eignen sich noch zur palliativen Behandlung die tonica in Verbindung mit gelinden resolventibus. Wahrhafte Verschmitzel sind zwar bisher nicht angewendet worden, es läßt sich aber wohl etwas von ihnen im Anfange der Krankheit erwarten. Dasselbe gilt von der lange Zeit fortzusetzenden Anwendung von laxantibus. Zwei, nach vollzogner Castration zurückgebliebene, faustdicke, secundäre Markschwämme der Leistendrüsen verschwanden selbst vollständig unter einer von der Natur hervorgerufenen wie die fünf Wochen dauernde Diarrhöe. — Die Jodine hat hier noch keine günstige Erfahrung für sich, verdient aber, vorzüglich im Anfang der Krankheit, nicht ganz außer Acht gelassen zu werden. Die Schmier- und Hungercur dürfte nur mit großer Umsicht vorgeschlagen werden, und ihr Erfolg wird immer zweifelhaft bleiben. Vom Golde läßt sich nicht viel versprechen, da es in Fällen von Markschwamm anderer Organe ohne Erfolg angewendet wurde. Ob vielleicht der liq. cupri ammon. muriatici, das ferrum carbonicum, ferr. phosph. und vielleicht selbst das ferr. arsenicosum, was vermögen, muß die Erfahrung lehren.

Wenn nun alle obigen innern und äußern Mittel nichts gegen diese Krankheit leisten, so bewährt sich einzig Hoffnung der Lebenserettung auf der Castration. Aber auch hier bleibt in den meisten Fällen freylich, indem sehr bald aus der Tiefe der Wunde, oder aber kurz oder lang an einer andern Stelle des Körpers ein neuer Markschwamm wieder ausbrach. Bedenkt man indeß, daß die Krankheit ursprünglich eine örtliche ist, und daß sie, sich selbst überlassen, immer zu einem sichern und qualvollen Tode führt, daß dagegen durch die Operation der Ausbruch der allgemeinen Cachexie und der Tod in vielen Fällen wirklich retardirt wurde; so kann man sie nicht absolut verwerfen, wie es Scarpa und Giorl thun, und es gilt auch hier der Satz: Melius remedium anceps quam nullum. Auch ist hierbei keinswegs die palliative Linderung zu übersehen, welche dem Kranken durch die Operation häufig zu Theil

Was nun die nähere Bestimmung der Indicationen zur Ope-

Digitized by Google

ration betrifft, so ist diese unzuberechnet in den Fällen, wo sich schon vor der Entwickelung der Hodengeschwulst deutliche Spuren eines Allgemeinleidens zeigten, gänzlich zu verwerfen, sofern sich nur irgend ein wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen dem stattfindenden Allgemeinleiden und der sich ausbildenden örtlichen Abnormität auffinden läßt. Insonderheit gehören diejenigen Fälle hierher, wo sich das Uebel an beiden Hoden zugleich, oder auch schon an andern Körperstellen sich ein fungus medullaris manifestirte; ebenso, wenn erhebliche Abnormitäten der Respiration und Verdauung, oder gar äußerlich fühlbare Geschwülste in der Bauchhöhle den Verdacht innerer Medullarsarkome begründen. In allen diesen Fällen ist man genöthigt, anzunehmen, daß das Krankheitsproduct im Hoden nur ein Reflex einer dyscrasia fungosa sey. Die Operation würde hier auf eine doppelte Weise schaden; einmal würde nach der Entfernung des weniger wichtigen Organs der krankhafte Bildungsprocess sich nur um so lebhafter und verderblicher in einem wichtigeren, innern Organe zeigen; andern Theils würde der gewaltsame Eingriff des Operationsactes die Energie des Organismus herabsetzen und die Lebenskräfte vernichten. Sehr verdächtig sind selbst schon die Fälle, wo der Markschwamm des Hodens sich so zu sagen von selbst, ohne äußere Veranlassung, entwickelte. Auf gleiche Weise sind ferner von der Operation diejenigen Fälle auszuschließen, wo während des Bestehens der Hodengeschwulst Symptome einer hinzugetretenen Mitleidenschaft der Lebensorgane sich manifestiren. Die consecundären Geschwülste der Leistendrüsen verbieten die Castration nicht in dem Maaße, wie diejenigen Erscheinungen, welche eine Verbreitung des Giftes mittelst der Lymphgefäße des Saamenstranges auf innere Organe bezeichnen.

Diesemnach ist die Castration nun in allen denjenigen Fällen für indicirt zu erachten, in denen die Hodengeschwulst sich bei Individuen entwickelte, welche sich in dem Genusse relativer Gesundheit befanden, vorzugsweise da, wo dieselbe in Folge einer erkennbaren, äußern Ursache, besonders nach einem mechanischen Insulte, eintritt, und zwar so lange, als wir nach genauer Prüfung des constitutionellen Zustandes berechtigt sind, die Krankheit des Hodens noch für eine örtliche zu halten.

Leider muß aber bemerkt werden, daß auch da, wo die Castration unter den allergünstigsten Verhältnissen vorgenommen wird, die Kranken dennoch oft ein Opfer dieser Operation werden; und es geht hieraus hervor, daß allein schon die bereits längere Bestehen eines fungus medullaris testis die Prognose der Operation sehr verschlechtert und selbst als Contraindication gelten kann. Die Hauptsorge des Wundarztes muß also seyn, so früh, als möglich zu operiren. (Otto Baring. Ueber den Markschwamm des Hodens. Göttingen 1833.)

Ueber ein neues Verfahren zur Heilung der Harnröhrenverengerungen.

Von Reybard.

Die Verengerungen der Harnröhre gehören zu den häufigsten, am schwersten heilbaren und bisweilen große Gefahr bringenden Krankheiten, und haben von jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch genommen.

Die ganze Behandlung beruht auf der Indication, den in die Harnröhre hineinragenden Theil, welcher die Verengerung bildet, entweder durch mechanische Mittel, durch Erweiterung, zurückzudrängen, oder ihn durch Aetzmittel zu zerstören. Die erste Methode ist in der neuern Zeit verlassen (?) und durch die zweite ersetzt worden, seitdem Ducamp die Aetzmittel genau auf die kranken Theile zu bringen gelehrt hat. Die Zufälle jedoch, welchen sie ausgesetzt, haben mich bestimmt, ihr die Methode durch Incision vorzuziehen.

Man hat sich immer von der Idee einer solchen Operation durch die sehr große Schwierigkeit, ein schneidendes Instrument durch den Harnröhrencanal hindurchzuführen, abschrecken lassen. Indeß bringt die Incision der Harnröhrenverengerungen keine Gefahr, wenn man sie nur genau auf die kranken Theile beschränkt, und alsdann hat sie bedeutende Vorzüge vor der Cauterisation. Die Ducamp, gründe ich den Zweck der Behandlung auf die doppelte Indication, die krankhafte Disposition der die Verengerung bildenden Theile zu zerstören und dieselben mit dem übrigen Theile des Canals auszugleichen. So erweitert Ducamp zuerst die Verengerung mehr oder weniger durch Cauterisationen mit Höllenstein, bis er einen erweiternden Körper eindringen kann, durch den eigentlich erst der Harnröhre der größte Theil ihres Umfanges zurückgegeben wird. Wenn nun die vollkommene Zerstörung der Wände der Verengerung zur Heilung dieser Krankheiten nicht unerläßlich ist, so wird die Methode durch Incision vortheilhafter seyn, indem sie die krankhafte Disposition genugend aufhebt und die Wände der Verengerung tief trennt, was durch Aetzmittel nicht in gleichem Maaße geschieht. Um nun das schneidende Instrument genau auf den Punct der Verengerung wirken lassen zu können, habe ich ein Instrument erfunden, welches ich Urretrotom (coupe-bride) nenne. Es besteht aus einer acht bis neun Zoll langen, an ihrem vordern Ende etwas abgeplatteten, Röhre, in welcher eine bewegliche Klinge verborgen ist, welche auf einem in der Röhre liegenden, vorn in eine Knopfende auslaufenden, hinten mit einem Ringe versehenen Drahte zur Seite (ein- oder zweiseitig) angebracht ist, und aus der vordern abgeplatteten Röhre vorgeschoben werden kann, wobei zuerst das Sondenknöpfchen allein vordringt, worauf die Klinge erst nachfolgt.

Will man nun das Instrument in Anwendung bringen, so muß man sich vor Allem nach der von Dupuytren angegebenen Methode von der Entfernung, Lage und Ausdehnung der Strictur genau unterrichten. Ist die Verengerung eine kreisförmige, so bedient man sich des doppelten Urretrotems; besindet sich aber die Oeffnung der Verengerung an einer der Seiten des Canals, so bedarf es nur des einfachen Urretrotoms. Der Kranke sitzt, wie bei'm Katheterismus, der Wundarzt vor ihm. Nachdem man geschiessenen Instrument, d. h. in dem Canal der Scheide verborgenem Stilet, den Regulator (eine Schraubenmutter) in einer der Länge des Sondenendes des Stilets gleichkommenden Entfernung, am hinteren Ende des Stilets, abwärts geschraubt hat, führt man das Instrument wie einen gewöhnlichen Catheter bis zur Strictur so ein, daß die Seite des Instrumentes, welche den Maaßstab trägt und also auch ihre demselben entsprechende Oeffnung genau der Oeffnung der Verengerung entspreche; hierauf drückt man mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Ruthe fest an das Instrument auf, so daß diese beiden Theile nur einen Körper ausmachen. Sie alsdann den Daumen der rechten Hand in den Ring des Griffes, und stößt diesen letztern bis zum Regulator in die Röhre hinein; dadurch tritt das Sondenende des Stilets aus der Scheide hervor und dringt durch die Verengerung durch. In der Regel geschieht dies sehr leicht, und man überzeugt sich davon durch die Leichtigkeit, mit der der Draht in die immer noch mit dem Daumen verschlossene Röhre auf- und abwärts geschoben werden kann. Nun schraubt man den Regulator bis zum Ring ab, und senkt den Draht in die Röhre wieder bis zum Ring ein, wobei der Penis immer noch auf der Sonde unbeweglich gehalten wird. Durch diese Bewegung erst wird das Urretrotom geöffnet; ungefähr zwei Drittheile der Klinge treten dabei aus der Scheide heraus und beginnen die Trennung der Verengerung. Nun setzt der Operateur den Daumen der rechten Hand in den Ring, faßt zwischen Zeige- und Mittelfinger die Röhre selbst über ihrem untern Ende, vereinigt auf diese Weise beide Theile des Instruments und drückt dasselbe gegen die Verengerung bis zu einer der Ausdehnung derselben entsprechenden Tiefe ein, wodurch sie unmerklich auf den schiefen Flächen der Klinge, von vorn nach hinten und von innen nach außen, durchschnitten wird. Der Penis wird während dieses letzten Actes mit der linken Hand immer auf der Röhre angezogen. — Die Trennung geschieht um so leichter, wenn die Theile auf der Scheide gespannt sind, indem diese letztere fast allenthalben mit der Klinge in die Verengerung eindringt. Nachdem die Trennung geschehen, schließt man das Instrument, indem man den Draht zurückzieht, und entfernt das Instrument ohne alle Schwierigkeit.

Es geht hieraus hervor: 1. daß die Durchschneidung der Wände der Verengerung Anfangs nur auf dem vordern Theile der Klinge geschieht, und auf der Scheide selbst beendigt wird; 2. daß die Erweiterung, welche dadurch erreicht wird, immer mit dem Umfange

Digitized by Google

der Scheide in geradem Verhältnisse steht, und also im Voraus bestimmt werden kann; 3. daß man mit der in der Kapsel verborgenen Spitze der immer unbeweglichen Klinge, der ein diesgemäß Stilet vorausgeht, welches sie immer in den Canal der Verengerung leitet, aus der sie nicht abweichen kann, keine Gefahr läuft, den Canal der Harnröhre selbst zu verletzen oder falsche Wege zu bilden.

Um bei sehr engen Strikturen, deren Wände callös, hart, unnachgiebig sind, wo also die Erweiterung nur durch den Einschnitt geschieht, nicht mehr oder weniger die gesunden Theile mit einzuschneiden, ist es räthlich, sich hier der schmälsten Urethrotome zu bedienen. Allenfalls könnte man alsdann auch die Verengerung in zwei Abschen trennen, indem man sich abwechselnd des schmälsten und des breitern Urethrotoms bedient, oder auch indem man nur den einen von ihnen auf folgende Weise anwendet: man schiebt die Klinge viel weiter vor der Scheide heraus, senkt sie allein fast so tief in die Verengerung, als man die Ausdehnung derselben voraussetzt, zieht dann das Instrument etwas zurück und lässt die Klinge um eben soviel zurücktreten, als man sie Anfangs herausgehen gelassen; man lässt man das Instrument nur eine Halbkreisbewegung um seine Axe machen, und schiebt das Instrument von Neuem gegen die Verengerung, deren Wände, welche auf der Scheide gespannt sind, sich noch ein Mal mit leichtigkeit trennen. Die Trennung in zwei Abschen ist vorzüglich bei Strikturen zu empfehlen, deren Wände unglich sind, wo die Oeffnung sich alle nicht gerade in der Mitte findet. Man könnte für diese Fälle auch besondere Scheiden anwenden, die mit Klingen versehen sind, deren eine Seite eine breitere Schneide hat, als die andere.

Die Blutung, welche diesen Operationen folgt, ist im Allgemeinen sehr bedeutend, jedoch nie gefährlich; sie steht von selbst. Man lässt Operation comprimiren, die Kranke die Harnröhre hinter der Verengerung, damit das Blut sich nicht in der Blase ansammle.

Die Vortheile dieser Operationsmethode vor der Cauterisation sind folgende: Durch die Incision kann man in einem Augenblicke die tiefsten und ausgedehntesten Verengerungen zerstören, während bei der Cauterisation mehrere Applicationen dazu nöthig sind. Der Schmerz ist zwar eben so groß, wie bei der Cauterisation, aber der Kranke erleidet ihn nur einmal. Die Schnelligkeit, mit der die Verengerung zerstört wird, gestattet, sogleich in die Blase zu gelangen und, im Fall einer Harnverhaltung, dieselbe augenblicklich zu beseitigen. Die Blutung bewirkt ein Abschwellen der Theile, welche die Verengerung bilden, macht sie unempfindlicher für die spätere Erweiterung und verhütet die Ausbildung einer heftigen Entzündung, die alsdann niemals den Grad erreicht, daß sie die Anwendung der erweiternden Körper contraindiciren könnte. Auch hat mich die Erfahrung gelehrt, daß die Heilung rascher erfolgt, als bei der Behandlung durch Cauterisation. Die kranke Disposition wird, meiner Meinung nach, durch einen oder mehrere Einschnitte in die Wände der Verengerung vollkommener zerstört, als durch wiederholte Applicationen des Aetzmittels. Bei der ersten Application nämlich wird der Platinacylinder genau von den verengerten Theilen umfasst und es bildet sich ein dicker Schorf. Bei der zweiten Application ist die Oeffnung der Verengerung schon größer, das Aetzmittel berührt die Wände derselben nur sehr leicht, löst sich auf und wird durch den Schleim weggespült, der Schorf ist dünner als der erste; so geht es immer weiter, es entstehen heftige Schmerzen, Entzündung, Geschwulst, Abscesse, Gangrän u. s. w., ohne daß die krankhafte Disposition ganz gehoben wird. Diesen Uebelstand könnte man allenfalls dadurch heben, daß man in dem Maaße, als die verengerte Stelle weiter wird, immer dickere Cylinder in Anwendung bringt; es bleiben aber andere mit dieser Methode verknüpfte Inconvenienzen zurück, welche bei der Incision wegfallen. Diese bestehen in der Schwierigkeit, mit dem Aetzmittel die verengerten Theile zu erreichen, in der Dauer und häufigen Wiederholung der Operation, in der mehr oder weniger tiefen, mehr oder weniger ausgebreiteten Ulceration, die darauf folgt, in der großen Empfindlichkeit der Wunde, so daß kein Dilatatorium ertragen wird, und in der Neigung, welche der Canal hat, sich nach Vernarbung seiner etwas großen Wunde wiederum zu verengern. Aber auch gefährlich kann die Behandlung durch Cauterisation werden, besonders wenn man große Verengerungen damit beseitigen will. Je mehrmal das Aetzmittel angewendet werden muß, desto heftiger wird die Entzündung, diese kann, durch die Anschwellung der Theile, den Canal ganz verschließen, Abscesse, Gangrän hervorbringen; indem das Aetzmittel sich verflüssigt, so fließt es immer auf die untere Wand der Verengerung, cauterisirt dieselbe sehr stark, zerstört sie oft ganz und bewirkt so selbst die Durchbrechung der Harnröhre.

Sowohl nach der Incision, als nach der Cauterisation, müssen eine Zeitlang mechanische Erweiterungsmittel, Dilatatoren, angewendet werden. Ich bediene mich derselben weniger, um den Canal zu erweitern, als vielmehr um die Lappen der Incision von einander zu entfernen und die Wiedervereinigung der Wunde zu verhüten, worauf eigentlich die Heilung der Wunde beruht. Dieser Operationsact ist deßhalb hier viel weniger schmerzhaft, als nach der Cauterisation, wo er wirklich die Erweiterung des Canals zum Zweck hat.

Nach der Incision kann man sogleich Dilatatoren von einem großen Durchmesser anwenden, weil diese den Vortheil haben, die Lappen der Verengerung zu comprimiren und sie allmälig mit den Wänden des Canals in ein gleiches Niveau zu bringen. Nach der Cauterisation können anfangs nur dünne Dilatatoren in Anwendung gebracht werden, sehr oft werden auch diese nicht ertragen, und die Heilung geht deßhalb immer viel langsamer von statten.

Ich bediene mich der Ducamp'schen Dilatatoren, deine sie aber nicht mit Wasser oder Luft, sondern mit Quecksilber aus. Ich erhalte durch dieses Mittel eine stärkere und dauerndere Erweiterung und bringe die Verengerungen zur vollkommnen Heilung, indem ich die Instrumente Abends und Morgens 15—20 Minuten lang tragen lasse.

Diese Dilatatoren haben vor den dauchigen Bougies überdiß noch den großen Vorzug, daß sie auch zur Heilung vielfacher nahe an einander liegender Verengerungen angewendet werden können. (Procédé nouveau pour guérir par l'incision les rétrécissements du canal de l'urètre par *Heybard*. Lyon 1833.)

Miscellen.

Als Lagerungsapparat bei der Taxis empfiehlt Ribes, der Vater, eine in zwei unabhängige Hälften umgeschlagene Matratze, von denen die längere Hälfte die oberste ist; so bildet die Oberfläche der Matratze eine nach oben sehr abschüssige Fläche, was noch dadurch vermehrt wird, daß man unter den dritten Theil der Matratze ein oder zwei Quercopolster legt. Der Kranke liegt mit dem Steiße auf der Mitte der Matratze, die Schenkel sind ausgestreckt, und bilden mit dem Bauche eine Linie; das Becken liegt sehr hoch, die Zwerchfellgegend möglichst niedrig. Unter den Kopf wird ein kleines Quercopolster gelegt. (Gazette médicale No. 37. July 1833.)

Ueber die Anwendung des Galvanismus gegen das Hundswuthgift hat man in Alfort Versuche angestellt. Im Jahr 1829 und 1830 wurde das Gift vier Hunden eingeimpft: drei starben nach 54 Stunden; aber der vierte wurde mittelst einer galvanischen Säule cauterisirt und kam davon. Im März 1833 wurden neue Versuche an vier Hunden gemacht; zwei nicht cauterisirte starben schnell: zwei cauterisirte überlebten die Inoculation.

Bibliographische Neuigkeiten.

Jesse's Gleanings in Natural-History, 2d series, with Extracts from *G. White's* unpublished papers. London 1834. 8.

Observations on the Ulcerative Process and its treatment, particularly when affecting the leg; by *William Keeley*. London 1834. 12.

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 858. (Nro. 22. des XXXIX. Bandes.) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Grad, in welchem Pflanzen das Vermögen besitzen, die ihnen zuträglichen, ihren einsaugenden Flächen sich darbietenden erdigen Stoffe auszuwählen, und in sich aufzunehmen

hat Hr. Charles Daubeny, Prof. der Chemie zu Oxford, Versuche angestellt, wobei er besonders zu erfahren beabsichtigte, ob Pflanzen unter allen Umständen jene erdigen und alkalischen Stoffe erzeugen, welche sie gewöhnlich enthalten, auch wenn sie ihnen nicht von außen zugeführt werden.

Zu diesem Behufe steckte er ein bestimmtes Gewicht von Saamen gewisser Pflanzen in Erdarten von einer bestimmten Zusammensetzung, die man, sehr fein zertheilt, in Kästchen gebracht hatte, welche inwendig mit Zink ausgelegt waren. Ein Kästchen, welches jede Erdart enthielt, wurde, dem Regen und Staube ausgesetzt, in einen Garten, und ein ähnliches, jede Erdart enthaltendes, vor beiden geschützt, in ein Gewächshaus gestellt. Die Erdarten, welche man anwendete, waren ausgewaschener Seesand, Carrarischer Marmor und schwefelsaure Strontianerde.

Die aus jedem der Kästchen erhaltenen Pflanzen wurden einzeln für sich verbrannt, und die Asche wurde gewogen und chemisch untersucht. Das Gewicht der aus den Kästen in dem Garten erhaltenen war größer, als von denjenigen aus dem Gewächshause; aber in beiden Fällen wurden mehr erdige Stoffe entdeckt, als man in den Saamen, aus denen sie gezogen worden, gefunden hatte. Da Hr. D. aber beobachtet hatte, daß die in der Strontianerde gewachsenen Pflanzen nichts von dieser Erde enthielten, so beschloß er einen Versuch zu machen, ob dieser Umstand vielleicht bloß in der Unlöslichkeit des Sulphats in Wasser, oder in einem eigenthümlichen, der Pflanze zukommenden Vermögen, die fragliche Erdart abzustoßen, seinen Grund habe.

Zu diesem Zwecke änderte er im folgenden Jahre den Versuch dahin ab, daß er die Saamen in vier verschiedene Bodenarten, nämlich Sand, Marmor, schwefelsaure Strontianerde und Schwefelblumen steckte, und sie dann mit einer schwachen Auflösung von salpetersaurem Strontian begoß. In jedem Falle beobachtete man eine Vermehrung des kalkigen Stoffs über den, welchen man in den Saamen angetroffen, am meisten in den Pflanzen, welche in dem schwefelsauren Strontian und im Carrarischen Marmor gewachsen, am wenigsten in denen, welche in die Schwefelblumen gesteckt worden waren; aber die größte Menge Strontian, welche je aus ihrer Asche durch chemische Mittel entdeckt wurde, betrug nicht über 0,4 Gran. Aus diesen und andern, in der Abhandlung näher beschriebenen Versuchen, schließt Hr. D., daß die einsaugenden Flächen oder Saugbrüsen (spongiolae) der Pflanzenwurzeln entweder die Strontianerde, selbst im Zustande der Auflösung, durchaus nicht einlassen, oder wenigstens viel schwerer aufnehmen als kalkige Stoffe.

Es wird noch ein Versuch beschrieben, um zu zeigen, daß die Abwesenheit des Strontians in den festen Theilen der Pflanzen davon käme, daß dasselbe nicht von den Wurzeln aufgenommen werde, nicht davon, daß es durch sie ausgeschieden werde; und Hr. D. sucht den Grund des Unterschieds von dem, was den Fall mit dem Strontian betrifft und dem, was er selbst zugleich mit Hrn. de Saussure beobachtete, darin, daß die Auflösungen von Substanzen der Pflanze unmittelbar nachtheilig waren, indem er in dem letztern Fall annimmt, daß die spongiolae durch die giftige Eigenschaft der Substanz zerstört worden seyen, und demnach die Einsaugung der Auflösung durch Capillaranziehung gestattet haben. Er bemerkte in dem letztern Falle, daß, ehe die Pflanze zerstört wird, ein Theil des giftigen Stoffs durch die Saugbrüsen (spongiolae) der Wurzeln wieder ausgeschieden

Digitized by Google

werde. — Ueberhaupt schließt er, daß seine Versuche den Gedanken nicht Raum geben, daß Pflanzen ihre erdigen Bestandtheile zu erzeugen vermögen, wenn sie ihnen nicht von außenher zukommen, obgleich sie nicht zugleich auch das Gegentheil darthun. Jedoch scheinen sie ziemlich entscheidend zu beweisen, daß Pflanzen, wenigstens in einem gewissen Grade, das Vermögen der Auswahl besitzen, und daß die erdigen Bestandtheile, welche die Grundlage ihrer festen Theile bilden, der Qualität (Art?) nach, durch ein Grundgesetz in der Natur bestimmt werden obgleich ihr Betrag von dem stärkern oder geringern Zufluße der ihnen von außenher kommenden Stoffe abhängig seyn mag. (Lond. and Edinb. Philosoph. Magaz. and Journal of Science. January 1834.)

Grotto del Cane.

„Ich habe Ihnen, wie ich glaube, in meinem letzten Briefe nicht erzählt, daß ich die berühmte Grotto del Cane besucht habe, was für mich so höchst interessant war, daß ich es nicht unterlassen kann, Ihnen darüber einiges mitzutheilen, obschon die Beschreibungen, die wir bereits über diesen merkwürdigen Ort besitzen, allerdings zahlreich sind. Ich wurde an einem schönen Morgen durch die Menge interessanter Gegenstände, welche man um Neapel herum antrifft, in's Freie gelockt und befand mich endlich am Eingange der Grotte des Posilipo, dann am andern Ende derselben, dann in dem schönen Thale jenseits der Grotte; und da ich jetzt nicht weit von der Grotto del Cane war, so eilte ich alles Ernstes, mir einen Genuß zu verschaffen, den ich mir schon lange versprochen hatte. Ein Führer wurde schnell gewählt aus einer Reihe zerlumpter Buben, die sich selbst unterwegs anboten. In dieser Begleitung erreichte ich bald das Haus des Custode oder des Mannes, welcher die Grotte zeigt, und nachdem ich angeklopft und im kurzen Gespräch ihm meine Wünsche mitgetheilt hatte, begab ich mich sogleich nach der Grotte und überließ es ihm, seinen Hund herbeizuholen und mir beliebig nachzufolgen. Der Weg, welcher bis jetzt das oben erwähnte Thal in schräger Richtung durchschnitten hatte, nahte sich jetzt dem Ende desselben und ließ uns zwischen rauhen abschüssigen Hügeln, bis er sich plötzlich rechts wendete, in eine tiefe natürliche Kluft führte und uns nach wenigen Minuten an das Ufer des Lago d'Agnano brachte. Dieser See hat einen Umfang von etwa 4 Meilen und nimmt offenbar den Crater eines erloschenen Vulkanes ein. Mein kleiner Cicerone führte mich etwa 100 englische Ellen weit am Ufer dieses Sees, zeigte alsdann auf eine kleine Thür an der Seite des Craters und nicht weit über uns, mit dem Bemerken, daß dort der Gegenstand meines Forschens sey. Der Name Grotte hatte mich irre geleitet, und meine Täuschung war groß, als, nachdem die Thür aufgeschlossen und geöffnet worden, eine Höhle von nicht mehr, als 12 Fuß Länge und 7 oder 8 Fuß Höhe zum Vorschein kam. Auf der rechten Seite war sie das Rohseste, was man sich nur denken kann. Der Boden, die Wände und die Decke waren weiter nichts, als Erde, sehr uneben, und, da die Höhle ziemlich die Gestalt eines Eies hatte, so konnte nur im Mittelpuncte derselben, oder nahe daran eine Person aufrecht stehen. Der Boden und die Wände bis 8 oder 9 Zoll über dem erstern, waren feucht, und als ich eintrat, bemerkte ich sogleich bis zu derselben Höhe einen geringen Grad von Wärme, obschon die Atmosphäre bis auf den Grund vollkommen durchsichtig war. Der Custode ließ mich zuerst auf meinen Händen und Knieen den Versuch machen, mein Antlitz dem Einflusse des Gases auszusetzen. Ich nahm die verlangte Stellung an, und als ich meinen Kopf bis auf kurze Entfernung vom Boden niedergesenkt hatte und fand, daß ich eine reine Luft athmete, so wollte ich schon die Wunder der Grotte für sehr übertrieben halten, als ich plötzlich aufsprang und wieder auf meinen Füßen stand, was durch eine Empfindung bewirkt wurde, als ob 1000 Nadeln auf einmal in meine Nase eingedrungen wären. Die Empfindung war derjenigen ähnlich, die man nach dem Genuß von starkem Sodawasser zu haben pflegt, nur fand sie in einem fast unerträglichen Grade statt.

Der nächste Versuch war ein grausamer, aber, wie ich hoffe, insofern verzeihlich, als die Grausamkeit nicht muthwilliger Art war. Der Mann holte einen Hund herbei, den er mitgebracht und an der Thür an einem Busch angebunden hatte; er brachte das sich sträubende Thier in seinen Armen und setzte es in den tiefsten Theil der Höhle. Der Hund lag einen Augenblick ruhig, aber auf einmal that er einen Sprung und wäre beinahe dem Custode entronnen, aber er wurde zurückgebracht und noch einmal der ganzen Einwirkung des Gases ausgesetzt. Seine Zuckungen waren heftig und seine Augen, die er auf seinen Herrn richtete, verriethen einen hohen Grad des Leidens, aber alsbald begannen seine Muskeln zu erschlaffen, seine Anstrengungen hörten auf, und nur sein offenes bittendes Auge verrieth noch Leben. Sein Herr nahm ihn jetzt empor und legte ihn vor der Höhle in die frische Luft. Hier blieb er beinahe zwei Minuten bewegungslos, wurde alsdann von heftigen Krämpfen befallen, schnappte nach Athem, kam endlich auf die Füße, taumelte umher, erholte sich alsdann vollständig und verschwand nun geschwind in den Büschen. Ein Pfiff brachte ihn zurück, und er kam an seinen Herrn heran und wedelte mit dem Schwanze, um die gewöhnliche Brodrinde zu erhalten. Der Mann zündete jetzt ein Paar Fackeln an, von denen er mir eine übergab und mir gestattete, solche Versuche anzustellen, wie sie häufig in unseren Laboratorien mit diesem Gase angestellt werden, und auch noch andere ähnlicher Art. Die Flamme begann, sich von der Fackel zu trennen, sobald sie bis zu der erwähnten Linie herabgesenkt wurde, und bot der Oberfläche des Gases eine glatte gleichförmige Oberfläche dar: wenn sie längs der Schwelle der Thür bewegt wurde, so brannte sie mit ungeschwächtem Glanze, außer an einer Stelle, wo durch die Ungleichheit im Holze ein kleiner Canal entstanden war; wurde sie in diesen eingesenkt, so löschte das

Digitized by Google

Licht sogleich aus. Auf dieselbe Weise konnte ich erkennen, wie das Gas in den Vertiefungen abfloß, welche aus dieser Höhle nach dem See hin führen. Nachdem ich diese Versuche alle gemacht hatte, nahm der Custode beide Fackeln, rieb sie an den Wänden der Höhle und füllte den Boden derselben mit Rauch; der bis jetzt unsichtbare Geist der Höhle nahm alsbald Form und Substanz an, und ich wurde durch eine höfliche Anspielung für einen halben Dollar benachrichtigt, daß die Darstellung zu Ende sey. (Edenbaselbst.)

Warum Katzen auf ihre Füße fallen, wenn sie aus der Höhe herabgeworfen werden.

Ueber diese Frage finden sich in dem Times Telescope for 1834 folgende Bemerkungen von Hrn. Rennie: Der Instinct, welchen alle Thiere besitzen, die Richtungslinie des Schwerpuncts (the line of direction of the centre of pressure) in den Umfang der Grundfläche (Basis) zu bringen, ist bewundernswürdig. Dieser Instinct ist es, welcher die wilde Geis und die Gemse bei den schauderhaften Sprüngen, welche sie unter den Bergstürzen wagen, gegen die Gefahr so furchtlos macht; und welcher eine Katze immer auf die Füße kommen läßt, wenn man sie aus Höhen herabstürzt, von welchen herab ein Fall wohl todtbringend scheinen könnte. Allein die Operationen des Instincts werden, so weit man nachkommen kann, obgleich sie aus mehrern Gesichtspuncten etwas wunderbar sind, doch immer von irgend einem geistigen Princip geregelt; und in Betreff des Umstands, daß Katzen immer auf ihre Füße fallen, scheint es mir, als ob dasselbe Princip thätig sey, welches uns das Vermögen verleiht, aufrecht zu gehen, indem es unsern Schwerpunct den Umgebungen gemäß regulirt. Wenn wir gehen lernen, so heurtheilen wir die Entfernungen der Gegenstände, auf welche wir losgehen, mit den Augen; und indem wir ihre senkrechte Stellung bemerken, richten wir die unsrige darnach. Daher kommt es, daß man mit verbundenen Augen nicht hundert Schritte hintereinander gerade aus gehen kann: und aus demselben Grunde werden die meisten Leute schwindlich, wenn sie von der Spitze eines Thurms oder eines Gebäudes, wo sie zu hoch sind, als daß sie etwas deutlich erkennen könnten, herabsehen. Ein sich drehendes Rad, oder der Strom eines reißenden Flusses, oder die scheinbare Bewegung der See, wenn man über den Bord eines schnellsegelnden Schiffs hinabsieht, haben oft eine ähnliche Wirkung. Ein Kind, das erst aufrecht stehen gelernt hat, steht fest, wenn man seine Aufmerksamkeit auf ein weißes Taschentuch richtet, das gleich einem Segel ausgebreitet ist, sobald man aber damit wedelt, stürzt es nieder. Aus diesem Grunde fixiren Seiltänzer, welche eine sehr schmale Basis haben, auf welcher sie sich in senkrechter Richtung erhalten müssen, mit ihren Augen einen Punct des Gerüstes, an welches das Seil befestigt ist, wodurch sie ihren Schwerpunct reguliren; und aus demselben Grunde halten diejenigen, welche schwere Balancirstücke ausführen, ihr Auge auf die Spitze des balancirten Gegenstands fixirt, um den Schwerpunct immer in der Grundfläche zu erhalten. Man kann daher schließen, daß aus diesem Grunde auch ein Berauschter das Gleichgewicht verliert, weil seine Augen unstät umherrollen und ihn behindern, sein Gleichgewicht nach den ihn umgebenden Dingen zu reguliren, weil auch das Gefühl in den Muskeln, welches einen, dem die Augen verbunden sind, noch zu statten kommt, bei ihm ganz in Unordnung gerathen ist. Es wäre wohl der Mühe werth, zu untersuchen, ob eine Katze, die man betrunken gemacht hätte, eben so auf ihre Füße fiele, wenn sie von oben herabgeworfen würde, als eine nüchterne. Nur möchte es schwer seyn, sie dahin zu bringen, daß sie Bier, Wein, oder Branntwein tränke, welches alles ihr zuwider ist. Ich zweifle aber keineswegs, daß eine Katze, welche aus einer Höhe herabfällt, die umgebenden Dinge mit den Augen fixirend, auf diese Weise ihr Gleichgewicht so regulirt, daß sie auf die Füße zu stehen kommt. Jedoch wird sie darin in etwas durch die Gestalt ihres Körpers unterstützt, welcher einigermaaßen das Gegentheil von dem eines Windspiels ist, so daß der Schwerpunct weit hinter dem Kopfe liegt, und demnach die Hinterfüße etwas vor den Vorderfüßen auf die Erde bringt."

Ueber die Structur der weißen Körperchen in der Milz,

welche Malpighi entdeckt hat, welche aber von spätern Beobachtern vielfach mit andern Theilen verwechselt und von keinem genau gesehen worden sind, theilt J. Müller (in dem 1sten Hefte seines Archivs für Anatomie und Physiologie) genaue Untersuchungen mit, welche er an der Milz des Schweines, Schaafes und Rindes angestellt hat. Diese Körperchen sind rundlich, von gleicher Größe, und zwar bei'm Schwein und Schaaf von $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ Millimeter Durchmesser, bei'm Rinde ein wenig größer. Die oft damit verwechselten, weißen, ganz weichen und bei'm Druck zerfließenden Puncte in der Milz von Hunden, Katzen und vom Menschen, sind etwas ganz davon Verschiedenes. Man stellt die weißen Milzkörperchen aus der Milz der genannten Pflanzenfresser am leichtesten dadurch dar, daß man kleine Milzstückchen im Wasser durch gelindes Reiben abwäscht. Man findet alsdann, daß jedes dieser Körperchen nach einer oder beiden Seiten hin in Fortsätze ausläuft. Diese Verbindungsfäden werden nun, nach Müller's Untersuchungen, nach der einen Seite hin immer stärker und gehen zu den Stämmen der kleinern Arterien der Milz hin. An seinen arteriellen Injectionen fand nun Müller, daß die feinen Arterienäste von einer weißen Scheide umgeben sind, welche unmerklich mit den Aesten der Milzarterie beginnt, und die Arterienästchen bis zu den feinsten Zweigen hin begleitet, ohne jedoch in gleichem Verhältniß feiner zu werden, wie die Arterienästchen

Digitized by Google

selbst. Die weißen Körperchen aber sind bloße Auswüchse der weißen Scheiden der kleinen Arterien. Mit den Arterien selbst stehen aber diese Körperchen nicht in Verbindung, und die Arterienhäutchen gehen entweder durch sie hindurch, oder an ihnen vorbei. Die weißen Körperchen sind, nach Müller's neuesten Untersuchungen, nicht feste Körperchen, sondern eine Art Bläschen mit ziemlich dicken Wänden, welche eine flüssige, weiche, breiige Materie enthalten, die aus lauter gleich großen, unregelmäßig kugelförmigen Körperchen von der Größe, aber nicht von der platten Gestalt der Blutkörperchen besteht.

Die rothe pulpöse Substanz der Milz besteht aus rothbraunen Körnchen von der Größe der Blutkörperchen, aber nicht platt wie diese, sondern unregelmäßig kugelig; sie lassen sich leicht von einander ablösen. In dieser Masse liegen die feinsten Arterienverästigungen und gehen hier in die vielfach untereinander anastomosirenden venösen Canäle über, welche kaum noch eine Wandung haben und daher von der pulpösen Masse gewissermaaßen unterstützt sind, während zugleich die ein, einen Theile dieser Substanz von dem fibrösen Balkengewebe, welches von der äußern Haut der Milz in den mannichfaltigsten Richtungen durch sie hindurchgeht, suspendirt werden. Die ganze Milz erhält dadurch das Aussehen der corpora cavernosa penis. Das schwammige und durchlöcherte Ansehen der Milzsubstanz, wird aber bloß durch den Durchschnitt der Gefäße und Venencanäle gebildet, denn Zellen sind nicht vorhanden.

Miscellen.

In Beziehung auf die Farbenveränderung bei dem Chamäleon, hat Herr Milne Edwards der Académie des sciences zu Paris folgende Mittheilung gemacht: „Die Versuche und Zergliederungen, welche ich angestellt habe, haben mich überzeugt, daß die Ursache der Farbenveränderung dieser Reptilien viel einfacher ist, als man glaubte und die größte Analogie mit derjenigen hat, welche bei den Salmars das Erscheinen und Verschwinden der gefärbten Flecken zur Folge hat, womit der Mantel dieser Thiere geschmückt ist." — „Es sind in der Haut des Chamäleons zwei colorirte Substanzen vorhanden. Die eine ist mehr oberflächlich gelagert und von weißgelber oder grauer Färbung; die andere ist tiefer gelagert und hat, je nach den Individuen, eine dunkel-bouteillengrüne oder sehr dunkelviolette Färbung. Das oberflächliche Pigment zeigt nichts Besonderes; aber das tiefer gelegene Pigment ist in kleinen ästigen Höhlen eingeschlossen, deren Zweige durch die Lage des oberflächlichen Pigments sich aufwärts erstrecken, und es kann sehr leicht so seine Stelle verändern, daß es entweder in diese Zweige in die Höhe steigen und unter der Epidermis sichtbar werden kann, oder daß es in die tiefern Theile der Haut herabsteigen und sich unter dem oberflächlichen Pigment verbergen kann. Davon nun, ob das tiefere Pigment von der Oberfläche der Haut entfernt ist, oder ob es, in Beziehung auf das oberflächliche Pigment, in größerer oder geringerer Quantität erscheint, ist nach meiner Ansicht der Farbenwechsel abhängig, den diese Thiere darbieten. Wenn die Cadverzweigungen der das tiefere Pigment enthaltenen Säckchen sich verengern, oder durch die Contraction der benachbarten Theile zusammengedrückt werden, so wird das Pigment nach innen zurücktreten und die oberflächlich liegende färbende Materie allein dem Auge ausgesetzt; in der entgegengesetzten Bewegung erscheinen die beiden Pigmente zu gleicher Zeit und das Thier nimmt eine grüne oder violette Farbe an, welche weicher mehr oder weniger dunkel ist, je nachdem die so nach der Oberfläche getriebene Quantität des tiefern Pigments, im Verhältnisse zu der oberflächlichen Farbe, größer oder geringer ist." — „Ich darf diese Erklärungsart der Farbenveränderung des Chamäleons um so eher als richtig annehmen, als ich durch mechanische und chemische Mittel auf von dem Körper abgetrennten Hautstücken nach Belieben Farbenveränderung habe hervorbringen können, welche den Farbeveränderungen im Leben des Thiers analog sind."

In Beziehung auf das Säugen der Delphine findet sich in der Gazette de France vom 7. März folgender scherzhaft abgefaßte Artikel: „Hr. Geoffroy Saint Hilaire hat vor einiger Zeit eine sehr in's Tiefe gehende Abhandlung herausgegeben, um darzuthun, daß, obwohl die Delphine Brüste hätten, sie doch ihre Jungen nicht säugten*), indem sie durch die Bildung ihrer Luftröhrenöffnung des Vermögens zu saugen beraubt wären**). Nach Hrn. Geoffroy Saint Hilaire's Meinung gerönne die Muttermilch im Wasser und bildete so eine Art von Gallerte oder „blanc-manger," welches mit Meerfalz gewürzt und zur Nahrung der jungen Meerschweine ganz geeignet sey." — „Die ganze gelehrte Welt war noch in Bewunderung des Scharfsinns des Hrn. Geoffroy Saint Hilaire versunken, als es einer Bande Delphine einfällt an der Küste von Bretagne zu stranden. Nun geschieht es aber, daß ein christlicher Schulmeister aus einer benachbarten Gemeinde, indem er ein Weibchen mit von Milch strotzenden Brüsten sieht, ohne Uebles zu denken, einem ganz kleinen Delphin an der Brust der Säugamme nähert und sieht da, der unglückselige Säugling, ohne auf das Wissen des berühmten Professors Rücksicht zu nehmen, ergreift plötzlich die Saugwarze und vollbringt, ohne die geringste Schwierigkeit, was Hr. Geoffroy Saint Hilaire für unmöglich erklärt hatte. Dieß ist denn dem Schulmeister an die Academie der Wissenschaften mitgetheilten Berichte erwähnte Thatsache hat ein allgemeines Erstaunen in der gelehrten Gesellschaft und unter den weisen Zuhörern hervorgebracht. Hr. Geoffroy Saint Hilaire hat protestirt; man denkt in der That, daß jedes Thierinstinkt seine Naturgesetze nicht verrichten könne; denn ein einziges Beispiel wirft noch nicht eine allgemeine Wahrheit um; der kleine Delphin konnte ja mit einer Ausnahme machenden Organisation begabt seyn; warum sollte es unter den Meerschweinen nicht Monstrositäten geben?" — — —") (Bergl. Notizen No. 803. [No. 13. des V XXVII. Bds.] S. 202.). — **) (Notizen No. 852. [No. 12. des XXXII. Bds.] S. 256.)

Daß Seeschnecken eben so in Erstarrung verfallen, wie dieß von Landschnecken schon längst bekannt ist, welche in kalten und gemäßigten Klimaten den Winter, und in Tropengegenden die trockne Jahreszeit oder den Sommer in einem Zustande von Erstarrung zubringen, bestätigte Dr. Gray (Hewster's Lond. and Edinb. Philos. Mag. and Journ. of Sc. Jan. 1834). Er fand viele Individuen von Littorina petraea und auch einige von L. rudis, als er sich zu Darvish aufhielt, an Felsen sitzend, mehrere Fuß über der höchsten Herbstfluthgränze; der Fuß derselben war ganz eingezogen und ein dünnes Häutchen war zwischen dem Felsen und dem Rande der äußern Lefze der Schaale ausgebreitet; die Kiemen allein waren sichtbar. Der Kiemensack aber enthielt jene ansehnliche Quantität Wasser nicht, welche sich dann bei derselben Art in ihm findet, wenn sie mit ausgebreitetem Fuße am Felsen sitzt. Hr. G. beobachtete sie in diesem torpiden Zustande während der ganzen Dauer seines Aufenthalts, welcher sich über eine Woche verlängerte. Als er einige von ihnen obiss und in Meerwasser setzte, bekamen sie in wenig Minuten ihre volle Lebensthätigkeit wieder.

In Beziehung auf Platin und Irid hat Hr. Hofrath Döbereiner die Entdeckung gemacht, daß jedes dieser zwei Metalle in seinem höchst fein zertheilten Zustande (wie beide erhalten werden, wenn man ihre Auflösung in Schwefelsäure, mit gewissen organischen Stoffen vermischt, dem Einflusse des Lichts aussetzt), bei'm Trocknen an der Luft aus dieser das 200 bis 250fache seiner

Digitized by Google

Volumens Sauerstoffgas aufnimmt, ohne sich mit demselben chemisch zu verbinden und es mit einer Kraft verdichtet, welche dem Druck von 800 bis 1000 Atmosphären gleich ist. Eine so große mechanische Empfindlichkeit eines Metalles für Sauerstoffgas, ist bis jetzt ohne Beispiel.

Von einem schwimmenden Kinde in Siam, einem kleinen dreijährigen Mädchen, erzählen die Journale: Es habe, als es ein Jahr alt gewesen, schon schwimmen können, und scheine nur zuzusehen, wenn es im Wasser sich befinde. Sobald man es in's Wasser setze, mache es allerhand Bewegungen, schwimme aber nicht wie andere Menschen, es wälze sich ganz herum, ohne die geringste Anstrengung, wie es scheine, um sich über dem Wasser zu erhalten. Es scheine so leicht wie Kork zu seyn. Sobald man es aus dem Wasser nehme, werde es unwillig, weine und suche wieder in's Wasser zu kommen, und wenn ihm dieß gelungen, sey es wieder munter und vergnügt, und spiele. Es könne weder sprechen, noch gehen, sehe auch nicht gut und habe noch keine andere Nahrung, als Muttermilch zu sich genommen.

Heilkunde.

Ueber Carcinom.

Von Carswell.

Die erste Art der sogenannten fremdartigen After-Bildungen (heterologous formations) ist das Carcinom, zu welchem ich alle die Krankheiten rechne, welche unter dem Namen des scirrhus, des gewöhnlichen Sarcoms, des Pancreasfarcoms, des Brustdrüsenfarcoms, des Medullarsarcoms und des fungus haematodes aufgeführet werden. Ich stelle dieselben zusammen, weil sie in der ersten Zeit ihrer Bildung gewisse gemeinschaftliche Eigenschaften haben, so sehr sie auch später verschieden seyn mögen, weil sie sich alle mit Zerstörung der befallenen Gewebe endigen, — weil sie alle die Tendenz haben, mehrere Organe in demselben Individuum zu befallen, und — weil sie endlich sämmtlich, wenn auch in verschiedenem Grade die Eigenthümlichkeit haben, sich zu reproduciren.

Alle fremdartigen Bildungen befinden sich entweder in einem Zustand, in welchem nur geringe Anlage zur Organisation des neuen Gewebes vorhanden ist, oder in einem zweiten Stadium, in welchem die Tendenz zur Organisirung mehr oder minder beträchtlich ist. So ist auch das Carcinom in zwei Arten zu theilen, in das scirrhoma und das cephaloma, welche Namen freilich nicht ganz umfassend sind. Beide zeigen sich wieder unter verschiedenen Varietäten.

Varietäten des Scirrhomas werden besonders von der relativen Menge der fremdartigen Ablagerungen, ihrer Vertheilung, Farbe und Consistenz bestimmt.

Eine an vielen Puncten harte, graue, halbdurchsichtige von trübweißen oder blaßröthgelben faserigen oder dichten Zellgewebsstreifen durchzogene Masse wird Scirrhus genannt. Zeigt sie ein lappiges Ansehen, wie die Durchschnittsfläche des Pancreas, so ist sie nach Abernethy, ein Pancreasfarcem; ist sie durch das ganze Gewebe eines Organes gleichmäßig vertheilt, so wird dies in eine speckähnliche Masse verwandelt, das tissu lardacé der Franzosen; endlich, wenn die fremdartige Bildung in Form eines festen Gelées sich darstellt, welches in größern oder kleinern Massen in einer Menge von Zellen angesammelt ist, so ist dies die matière colloid von Laennec oder der Cancer gélatiniforme oder aréolaire von Cruveilhier.

Varietäten des Cephalomas. Die Hauptverschiedenheiten werden von dem verschiedenen Aussehen, welches die fremdartigen Bildungen in verschiedenen Organen oder auf verschiedenen Entwickelungsstufen darbieten, hergeleitet. Sieht es aus, wie grünndarer Faserstoff und ist es bei gleichmäßiger, fasriger oder lappiger Anordnung durchscheinend und mit Gefäßen versehen, so hat es von Abernethy den Namen des gewöhnlichen Gefäßfarcoms oder organisirten Sarcomas erhalten. In dieser mehr oder minder großen Masse sind alsdann nur geringe Spuren des ursprünglichen Gewebes aufzufinden. Ist die fremdartige Bildung im Gegentheil gleichmäßig durch das ganze Gewebe eines Organes vertheilt, so daß dieses das Aussehen einer Milchdrüse oder eines gekochten Kuheuters erhält, so heißt es nach Abernethy, das Brustdrüsenfarcom. Gleicht die Substanz der Gehirnmasse, so ist es ein Medullarsarcom oder Laennec's Encephaloid, (nach Burn's die schwammige Entzündung, nach Monro die Milchgeschwulst, nach Andern der weiche Krebs). Unter allen Arten ist die letztere am reichlichsten mit Gefäßen versehen, welche sehr zarte Häute haben, und am leichtesten zu Blutungen Veranlassung geben, worauf das ergossene Blut in verschiedener Menge sich mit der gehirnähnlichen Masse mischt. In diesem Falle, und wenn sich zugleich die Substanz durch die ulcerirten Hautdecken in Form eines blutenden Schwammes hervordrängt, hat die Krankheit von Hey und Wardrop den Namen des fungus haematodes erhalten.

Obgleich ich nun gesagt habe, daß der Hauptunterschied zwischen scirrhoma und cephaloma darin bestehe, daß das letztere mehr Neigung habe sich zu organisiren, so ist es doch bisweilen ganz unmöglich, sie von einander zu unterscheiden, indem das erstere in das zweite und umgekehrt dieses in jenes überzugehen vermag; daher ist es nicht unpassend, sie mit dem allgemeinen Namen des Carcinoms zusammenzufassen. Ja dieß wird am meisten dadurch gerechtfertigt, daß wir bisweilen an einem und demselben Organ alle die verschiedenen Varietäten, welche ich aufgezählt habe, auf einmal nachweisen können. Dennoch aber ist die Unterscheidung in die aufgeführten Arten und Varietäten keineswegs unwichtig, indem es bekannt ist, daß diese Krankheiten, je nach der verschiedenen Entwickelungsstufe und Form, sich in sehr verschiedenem Grade heilbar zeigen, und überdieß eine verschiedene Schnelligkeit in der Entwicklung und in der Reproductionskraft haben. In beiden Beziehungen, z. B., un-

Digitized by Google

terscheidet sich das Pancreassarcom, die speckartige Geschwulst (tissu lardacé), das Brustdrüsensarcom und das Medullarsarcom, indem das erste oft Jahre zu seiner Entwickelung braucht; während das letztere nicht selten in wenigen Wochen seine volle Größe erreicht hat, und sich oft mit einem Grad von Schnelligkeit wiedererzeugt, welcher bei keiner andern dieser Geschwülste vorkömmt.

Definition des Carcinoms. Diese kann nach den bereits gemachten Bemerkungen offenbar nicht scharf aufgestellt werden. Man kann indeß sagen, es bestehe dasselbe in der Bildung und Ablagerung einer eigenthümlichen Substanz von höchst verschiedener Consistenz, Form und Farbe, in welcher sich häufig eigenthümliche Gefäße organisiren, die die Gewebe, in welchen es sitzt, allmälig zerstört, oder umändert, allmälig oder zu gleicher Zeit eine größere oder geringere Anzahl von Organen ergreift und eine merkwürdige Reproductionskraft besitzt.

Um den Sitz und Ursprung des Carcinoms zu erforschen, ist es nöthig, dasselbe in Organen, in welchen durch Eigenthümlichkeit der Structur es möglich ist, den Sitz der Desorganisation im Einzelnen zu erkennen, zugleich aber auch zu einer Zeit zu untersuchen, in welcher die Ablagerung des fremdartigen Stoffes eben erst beginnt. Hierbei erkennen wir, daß die fremdartige Bildung entweder auf dem Wege der Ernährung oder auf dem der Absonderung entsteht, d. h. entweder in der Molecularstructur gleich den übrigen Bluttheilchen aufgenommen wird, oder auf einer freien Oberfläche zum Vorschein kömmt.

Gehen wir aber in unsern Untersuchungen noch weiter, so finden wir, daß diese Substanz nicht allein in der Molecularstructur oder auf freien Oberflächen, sondern auch in dem Blute selbst vorkömmt. Diese drei Arten der Bildung wollen wir jetzt näher durchgehen.

Bildung des Carcinoms in der Molecularstructur der Organe. Erforscht man dieselbe in einer Leber, welche irgend eine Varietät des Sclerhoms oder Cephalomas enthält, so entdeckt man häufig bei einem Durchschnitt die erste Bildung derselben. Man bemerkt zuerst eine leichte Veränderung der Farbe, welche auf eine kleine Stelle beschränkt ist, und deutlich in einem oder mehrern der sogenannten acini ihren Sitz hat. Die rothe oder rothgelbe Farbe derselben verwandelt sich in Milchweiß oder Strohgelb und ist von einer Zunahme der Consistenz begleitet, ohne daß jedoch die Gestalt oder Größe der acini eine Veränderung erleide, was natürlich auf keine andere Weise möglich ist, als dadurch, daß die fremdartige Substanz ganz nach Art der normalen Ernährungstheile in die Molecularstructur der acini aufgenommen wird.

Bei genauer Untersuchung kann man nun die Umwandlung dieser Ablagerung bis zu der wesentlichen Structur eines Carcinoms verfolgen. Hierbei bilden die umgewandelten acini Gruppen von drei, vier bis zwanzig Geschwülsten, indem die acini ihrer Gestalt und Größe nach, noch zu erkennen sind, aber einer gleichmäßigen speckartigen Masse sich immer mehr nähern, oder in eine der andern Formen des Carcinom's übergehen.

Dieselbe Art der Bildung kann man am Magen beobachten, doch sieht man sie hier hauptsächlich in der Muskelhaut dieses Organes wegen der verschiedenen Färbung der Muskelstructur und des Zellgewebes. Die Muskelfasern werden blasser und etwas derber, ohne sich jedoch anfangs in Form und Vertheilung zu ändern. Dieselben Veränderungen finden in dem Zwischenmuskelzellgewebe statt, sind jedoch wegen der ohnedem blassen Farbe derselben kaum zu bemerken. Nach und nach erlangen beide einen größern Umfang und zeigen deutlich eine faserige, harte Anordnung und Durchsichtigkeit, welche den Scirrhus characterisirt. In späterer Zeit ist dieser Ernährungsproceß der Umwandlung nicht mehr zu verfolgen, indem alsdann das Muskel- und Zellgewebe in eine homogene Masse verwandelt wird, welche in alle verschiedene Varietäten des Carcinoms übergehen kann.

Bildung des Carcinoms auf serösen Oberflächen. Diese Unterscheidung zwischen Ernährung und Absonderung in Bezug auf Carcinombildung besteht zwar eigentlich bloß dem Namen nach, da jene Art von Ernährung ebenfalls nichts als eine Modification der Absonderung ist, aber sie ist für die Bildungsgeschichte des Carcinoms von Wichtigkeit, da wir dadurch in den Stand gesetzt werden, die Entwicklung dieser Krankheit in der einfachsten Form auf ausgebreiteten serösen Flächen zu beobachten. Hier findet sich fremdartige Substanz ergossen, ohne daß die seröse Oberfläche vorher die geringste bemerkbare Veränderung erlitten hat. Eine Menge Geschwülste entwickeln sich in verschiedener Größe, Consistenz und Farbe, zwischen welchen eine Menge viel kleinerer Körper eingestreut sind, deren einzelne so klein sind, daß sie kaum mit bloßem Auge erkannt werden können, welche dieselben Characterе zeigen, wie die größern, indem sie wie jene entweder so fest wie Knorpel oder so weich wie Gehirnmasse und von der verschiedensten Farbe sind. In solchem Falle ist es klar, daß die Quelle dieser fremdartigen Bildungen in dem Blute liege, von welchem sie sich bloß in Form einer über die serösen Flächen ergossenen Absonderung absceidet.

Eine specielle Umänderung der Structur oder Function dieser Häute ist bloß hypothetisch und durch nichts nachzuweisen. Im Gegentheil ist das Krankheitsproduct von einem localen Krankheitsprocesse ganz unabhängig, da Entzündung auf denselben Organen tausendmal vorkömmt, ohne ein Carcinom zur Folge zu haben, und da hinzegen bei Personen, welche schon an irgend einem Organe ein Scirrhom oder Cephalom haben, durch hinzukommende Pneumonie oder Pleuritis dieselbe Varietät des Carcinoms entweder in den Lungen oder auf der Pleura entwickelt wird, so daß offenbar eine ursprüngliche Entartung des Blutes angenommen werden muß, welche sich auch nicht bloß auf die locale Krankheit reduciren läßt, da bisweilen ähnliche Fälle nach Entzündung vorkommen, ohne daß zuvor ein locales Carcinom vorhanden gewesen wäre.

Bildung des Carcinom's in dem Blute. — Die Beweise, daß die fremdartige Substanz in dem Blute entsteht, sie mag in diesem allein, oder auch in andern Kör-

Digitized by Google

pertheilen gefunden werden, sind: 1stens das Vorhandenseyn dieser Substanz in den Gefäßen, welche sich in dem Carcinom oder in der Umgebung desselben vertheilen: 2tens in den Gefäßen eines Theiles oder der Gesammtheit eines Organs, auf welches diese Substanz beschränkt ist, und von dem Stamme gegen die Zweige und Capillargefäße hin verfolgt werden kann; 3tens in den Gefäßen, welche mit einem an dieser Krankheit leidenden Organe nicht direct communiciren, z. B., wenn sich die Krankheit auf einen kleinen Theil des Bereichs der Pfortader beschränkt; und 4tens in dem Blute, welches in das Zellgewebe und auf die Oberfläche der Organe ergossen ist.

Die Theile des Gefäßsystems, in welchem bis jetzt carcinomatöse Substanz beobachtet worden ist, sind das Venen- und das Capillargefäßsystem, wahrscheinlich wegen der Contractionskraft der Arterien, wodurch sich das Blut in ihnen nicht anhäufen kann. Die Krankheit bietet alsdann ein sehr verschiedenes, oft dem in andern Organen vorkommenden ähnliches Ansehen dar. In großen Venen, wie in der Pfortader, den venae spermaticae u. s. w., findet man das speckartige, brustdrüsenartige, markschwamm- oder blutschwammartige Carcinom oft vereinigt, entweder vermischt, oder isolirt, entweder die Venenhäute bloß berührend oder durch eine Faserstoffschicht mit ihnen verbunden, wobei kleine Blutgänge von einem zum andern führen, welche in dem Medullarschwamm oft sehr zahlreich und bemerklich sind.

Die Bildung des Carcinom's in dem Blute kann nicht mehr bezweifelt werden, wenn man die eben beschriebenen Erscheinungen sieht; ein organisirtes Product kann in dem Blute nicht anders, als durch das Blut selbst entstehen, und daß es nicht durch Absorption in diese Flüssigkeit gelangen könne, braucht gar nicht weiter bemerkt zu werden.

Nach dieser Ansicht von der Bildung des Carcinom's ergiebt sich die Entstehungsweise desselben in und auf andern Organen auf dem Wege der Ernährung und Absonderung ganz von selbst. Das materielle Element der Krankheit wird unter den verschiedensten Umständen von dem Blute getrennt und irgendwo abgelagert. Es ist daher auch der Sitz der Krankheit nicht auf ein einzelnes Gewebe zu beschränken. Die beste Theorie in dieser Beziehung ist die von Hodgkin, welcher immer eine balgartige seröse Membran zur Entstehung eines Carcinom's für nöthig hält; dieß wird in der That beobachtet und erklärt sich, nach meiner Ansicht, leicht, da Balgmembranen die einfachste Form seröser Häute sind, so daß hier also die zweite Art der von mir beschriebenen Bildungsweise des Carcinom's stattfindet. Dagegen darf man diese Ansicht auch nicht zu weit ausdehnen, indem das Carcinom auch in Organen vorkömmt, in welchen keine Balgaeschwülste bemerkt werden. Weniger zu berücksichtigen ist die Ansicht, daß Hydatiden der Carcinombildung vorausgehen. Abernethy's Erklärung, nach welcher das Carcinom durch Ablagerung des coagulablen Theils des Blutes in das Zellgewebe und Parenchym, oder auf die Oberfläche der Organe entsteht, stimmt nicht mit der Naturbeobachtung überein, denn häufig ist das Carcinom nicht organisirt und bildet kein Gewebe, sondern bloß eine formlose Masse.

Andral hat denselben Fehler begangen, indem er zufällig entwickeltes seröses oder Zellgewebe mit den verschiedenen Arten der Carcinome zusammenstellt, weil sie, nach seiner Behauptung, alle organisirt seyen. Dieß ist nicht der Fall, und Andral hilft sich bei den nicht organisirten Afterbildungen dadurch, daß er sie zwischen die organisirten Afterbildungen im Widerspruch mit seinem Classificationsprincip einschiebt.

Cruveilhier betrachtet alle organischen Degenerationen als das Resultat einer Ablagerung krankhafter Producte in dem Zellgewebe der Organe; er glaubt, daß die Organe welche selbst nicht im Stande seyen, eine andere organische Veränderung zu erleiden, als die durch Hypertrophie und Atrophie: Behauptungen, welche beide nicht mit der Beobachtung übereinstimmen. Cruveilhier betrachtet übrigens als die Quelle dieser Producte, wie ich, das venöse Capillarsystem.

Die Darstellung der physischen, chemischen, anatomischen und physiologischen Eigenschaften des Carcinoms bleiben einem spätern Artikel vorbehalten. (Illustrations of the elementary forms of the diseases by *Robert Carswell*. Fasc. II. London 1833.)

In Beziehung auf Prolapsus uteri

hat Hr. Hervez de Chégoin der Académie royale de médecine zu Paris eine Abhandlung mitgetheilt, welche den Titel führt: „Ueber einige Verschiedungen der Gebärmutter und der zweckmäßigsten Mutterkränze, um diesem Uebel abzuhelfen." In dieser Abhandlung treten zwei Hauptgedanken hervor, welche dem Verfasser eigenthümlich sind. Der erste beruht darin, daß die fremden Körper, deren man sich habituell bedient, um die Gebärmutter an ihrem Orte zu erhalten, sie nur an gewissen Puncten und nicht an anderen berühren dürfen. Die Puncte, welche geschont werden müssen, sind natürlich diejenigen, welche die meiste Empfindlichkeit besitzen, und dieses ist der Hals der Gebärmutter. Die Mutterkränze müssen also ausschließlich auf den Körper der Gebärmutter wirken — Der andere Gedanke bezieht sich auf die eigentliche Form der Mutterkränze. Jeder Mutterkranz muß sich dem Zustande der verschobenen Theile und der besonderen Bildung der Frauen accommodiren. In einem Falle, z. B., von retroversio uteri, welcher seit 22 Monaten die Patientin außer Stand setzte, sich aufrecht zu erhalten, ohne eine Menge Incommoditäten zu erfahren, machte Hr. Hervez die Bemerkung, daß die Concavität des Kreuzbeines weit tiefer, als gewöhnlich sey, und kam auf den Gedanken diese Art von Grube mit einer starken Flasche von gummi elasticum auszufüllen, welche nach hinterwärts eine stark Wölbung hatte, und eine Art von Hals besaß, welcher den Eingang der Vagina einnahm, und die Flasche dadurch hinderte, umzuschlagen. — In der Regel bedient sich Hr. Hervez in den gewöhnlichen Fällen von rückwärtsgewendeter, vorwärtsgewendeter und herabgetretener Gebärmutter eines Mutterkranzes in Form eines breitgedrückten Ringes, auf welchem sich der Körper der Gebärmutter stützt, während ihr Hals

Digitized by Google

in der Oeffnung des Ringes hängt, und im Mittelpuncte der Vagina ohne Irritation und ohne Belästigung erhalten wird.

Der Umfang ist nicht nach allen Richtungen sich gleich, und der breite Ring, welcher den Mutterkranz bildet, ist hinten viel breiter, als vorn, mag nun die Gebärmutter nach hinterwärts, oder nach vorwärts gewendet seyn. Im ersten Falle wirkt er auf den Körper des Uterus, indem er sich dem Herabtreten desselben nach hinterwärts widersetzt und den Hals desselben zurückhält, welcher sich nach vorwärts begeben will. Bei vorwärtsgewendeter Gebärmutter entfernt dieser Ring den Hals von der hinteren Wandung der Vagina, wo es manchmal schwer hält, ihn zu finden. Dieser Mutterkranz hat einen dünnen und platten Stiel, um den Eingang der Vagina freizulassen, auch sind die Ränder des Stieles abgerundet, um nicht zu verletzen. Das ganze Instrument ist aus Elfenbein.

Ueber das Arrow-root, seine Verschiedenheiten im Handel, seine Verfälschungen, und die Mittel, sie zu erkennen.

Von J. M. Stonly-Walsh.

„Man versteht unter dem Namen arrow-root das Mehl der Knollenwurzeln mehrerer monocotyledonischen Pflanzen aus der Familie der Aroideen und der Amomeen, als da sind die Maranta arundinacea die Maranta indica, die Curcuma angustifolia. Die Tacca pinnatifida, aus der Familie der Narcissen, liefert auch ein weißes und fettig anzufühlendes Mehl, welches die Engländer dem der Maranta vorziehen.

Im Handel ist das arrow-root oft mit Reis-, Waizen-, Griesmehl, und noch häufiger mit Kartoffelmehl gemischt; am häufigsten jedoch wird ihm besonders das Maniokmehl [farine de cassave] untergeschoben.

Die Mehlsorten vom Reis, Waizen und Gries unterscheiden sich durch ihren Stickstoffgehalt und durch die ammoniakalischen Producte, die sie bei der Destillation liefern. Das Kartoffelmehl aber, und das Maniokmehl verhalten sich hierin wie das arrow-root, und da diese drei Substanzen überdieß die größte Aehnlichkeit mit einander haben; so mußte man sie mehrfachen Vergleichungen unterwerfen, um ihre Unterschiede anzugeben.

Durch diese Untersuchung ist erkannt worden, daß das Kartoffelmehl in kaltem Wasser unauflöslich ist, während das Maniokmehl, vorzüglich aber das von arrow-root, sich darin merklich auflösten.

Die Gallerten, welche man aus diesen drei Substanzen vermittelst gleicher Verhältnisse kochenden Wassers erhielt, sind von verschiedener Consistenz; das Maniokmehl giebt die geringste Consistenz, ihm folgt das des arrow-root-Mehl, und die dickste ist die Stärkegallerte. Die Gerstengraupen machen die letztere langsamer flüssig, als die beiden andern, die arrow-root-Gallerte unterscheidet sich vorzüglich durch die Leichtigkeit, mit der sie im Munde zerschmilzt.

Das arrow-root-Mehl läßt, in der Hand gedrückt, ein Geräusch hören, und behält den Eindruck des Fingers; diese beiden Characterе fehlen dem anderen Mehle.

Das Maniokmehl behält den Eindruck des Fingers, wie das arrow-root-Mehl, unterscheidet sich davon jedoch durch einen leichten Geruch und etwas herben Geschmack.

Unter dem Mikroscope zeigt das arrow-root-Mehl gesonderte Körnchen, wie die des andern Mehles, anstatt aber, wie diese letztern, einen einzigen kreisförmigen Eindruck zu zeigen, haben sie deren zwei. (Journal de pharmacie. Août 1833. —)

Miscellen.

Crystalle auf der Oberfläche des Dickdarms fand Dr. Ehrmann aus Straßburg bei der Section eines 54jährigen Mannes, welcher in dem Zustand großer Abmagerung und im Verdacht eines Krebsleidens in dem Spital gestorben war. Längs des colon descendens fand sich krebshafte Degeneration, wodurch der Darm verengert wurde. Oberhalb dieser Stelle war aber der Darm beträchtlich ausgedehnt und mit einer Menge schwarzer, glänzender und mit bloßem Auge sichtbarer Crystalle bedeckt, welche herabbrisch, durchsichtig und in Wasser unlöslich waren. Die chemische Untersuchung wies sie als phosphorsauren Kalk nach.

Die Kuhpockenimpfung zur Zerstörung von kleinen Tetanglektasien dadurch zu benutzen, daß der Kuhpockenstoff auf die erkrankte Stelle selbst eingeimpft wird, hat Albers in Bonn auf's Neue versucht. Bei diesen Versuchen war der Erfolg zwar nicht ganz befriedigend, indem Muttermäler von der Größe eines Thalers und eines Drittelthalers nicht vollkommen durch die Vernarbung der Kuhpocken beseitigt wurden, dagegen waren alle einzelnen Stellen der angeimpften Pockenpusteln nach dem Abtrocknen in eine weiße, normale Hautfarbe verwandelt, so daß diese Versuche zur Fortsetzung dieser Experimente auffordern. (Gräfe und Walther's Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. 18. Heft 3.)

Ein ungeheures Corten-Aneurisma ist kürzlich bei einem Coatimondi (Viverra narica) in der Menagerie des Herrn Martin zu London vorgekommen, wo das Thier durch das plötzliche Berſten desselben gestorben war. Bekanntlich ist diese Krankheit bei Säugethieren sehr selten, verglichen mit ihrer Häufigkeit bei Menschen.

Bibliographische Neuigkeiten.

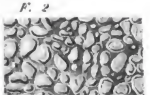
Histoire naturelle des végétaux: Phanérogames. Par *M. Edouard Spach.* Tome I. Première Livraison. Paris 1834. 8. m. K.

Journal des sciences médicales de Montpellier. Par MM. *Rousset* et *Trinquier.* Première année. Tome I. Première Livraison. Montpellier 1834. 8. (Zweimal monatlich erscheinend.)

Pharmacopée raisonnée ou traité de pharmacie pratique et théorique. Par *N. K. Henry* et *G. Guibourt*; deuxième édition etc. Paris 1834. 8. 2 Vol.

An Introduction to the Study and Practice of Medicine. By *John Dowson*, M. D. London 1834. 12mo.

Digitized by Google



F. 2.

F. 11.

F. 12.

F. 14.

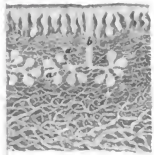
F. 13.

F. 4.

F. 15.

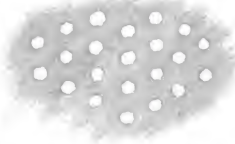
F. 16.

F. 6.



F. 17.

F. 10.



Digitized by Google

Digitized by Google

In demselben Verlag erschien:

Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen, zur Erweiterung der Erd- und Völkerkunde, in Verbindung mit einigen andern Gelehrten gesammelt und herausgegeben von Dr. Fr. J. Bertuch; nach dessen Tode von mehreren andern Gelehrten. XXXIII. Band, enthält: 1) **G. Waddington,** Esq. und **B. Hanbury,** Reise in verschiedenen Gegenden Aethiopien's. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Karte. 1823. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr. 2) **J. Campbell's** zweite Missionsreise in das Innere Südafrica's. gr. 8. Mit 1 Karte. 1823. 1 Thlr. 12 Gr. oder 2 Fl. 42 Kr. Der ganze Band 2 Thlr. 12 Gr. oder 4 Fl. 30 Kr.

— Derselben XXXIV. Band, enthält: **J. C. Burckhardt's** Reise in Syrien, Palästina ꝛc. Aus dem Engl., mit Anmerk. von Dr. W. Gesenius. I. Bd. gr. 8. Mit Karten und Abbildungen. 1823. 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

— Derselben XXXV. Bd., enthält: Sir **Rob. Ker Porter's** Reisen in Georgien, Persien, Armenien, dem alten Babylonien u. s. w. In den Jahren 1817 bis 1820. I. Band. Aus dem Engl. gr. 8. 1825. 2 Thlr. 21 Gr. oder 5 Fl. 10½ Kr.

— Derselben XXXVI. Band in zwei Abtheilungen, enthält: **John Franklin's** Reise an die Küsten des Polarmeeres, in den Jahren 1819, 1820, 1821 und 1822. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Karte und 1 Tafel Abbildung. 1823. 1824. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

— Derselben XXXVII. Band, enthält: **G. C. Monrad's** Gemälde der Küste von Guinea und der Einwohner derselben ꝛc. Aus dem Dänischen von H. E. Wolf. gr. 8. 1824. 1 Thlr. 21 Gr. oder 3 Fl. 22½ Kr.

— Derselben XXXVIII. Band, enthält: **J. C. Burckhardt's** Reise in Syrien, Palästina und der Gegend des Berges Sinai. Aus dem Englischen und mit Anmerkungen von Dr. W. Gesenius. II. Band. gr. 8. Mit Karten und Inschriften. 1824. 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

— Derselben XXXIX. Band, enthält: **W. J. Burchell's** Reisen in das Innere von Südafrica, II. Band. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Karte. 1825. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

— Derselben XL. Band, enthält: **Cochrane's** Fußreise durch Rußland und in die Sibirische Tartarei und an der Chinesischen Gränze nach dem Eismeere und Kamtschatka. gr. 8. 1825. 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl. 3 Kr.

— Derselben XLI. Band, enthält: **A. Caldcleugh,** Esq., Reisen in Südamerica, während der Jahre 1819, 1820, 1821 ꝛc. gr. 8. 1826. 2 Thlr. 12 Gr. oder 4 Fl. 30 Kr.

— Derselben XLII. Band, erste und zweite Abtheilung, enthält: **B. W. Stevenson's** Reisen in Arauco, Chile, Peru und Columbia, in den Jahren 1804 bis 1823. Aus dem Engl. 1ste und 2te Abtheilung. gr. 8. 1826. 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

Digitized by Google

Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen, zur Erweiterung der Erd- und Völkerkunde, in Verbindung mit einigen andern Gelehrten gesammelt und herausgegeben von Dr. Fr. J. Bertuch; nach dessen Tode von mehreren andern Gelehrten. XLIII Band, enthält: Beschreibungen der Reisen und Entdeckungen im nördlichen und mittleren Africa, in den Jahren 1822 bis 1824, von Maj. Denham, Capit. Clapperton und Dr. Oudney ꝛc. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 2 Kupfertafeln und 2 Karten. 1827. 3 Thlr 12 Gr. oder 6 Fl. 18 Kr.

— Derselben XLIV. Band, enthält: 1) Finlayson's Gesandtschaftsreise nach Siam und Hué, der Hauptstadt von Cochin-China, in den Jahren 1821 und 1822. gr. 8. 1827. 1 Thlr. 18 Gr. oder 3 Fl. 9 Kr. 2) Weddell's Reise in das südliche Polarmeer, in den Jahren 1821 bis 1824. Aus dem Engl. gr. 8 Mit 3 Karten. 1827. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr. Der ganze Band 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

— Derselben XLV. Band, enthält: J. S. Buckingham's Reise durch Syrien und Palästina. Aus dem Engl. I. Theil. gr. 8. Mit 4 Plänen. 1827. 2 Thlr. 12 Gr. oder 4 Fl. 30 Kr.

— Derselben XLVI. Band, enthält: J. S. Buckingham's Reise durch Syrien und Palästina. Aus dem Engl. II. Theil. gr. 8. Mit 1 Karte. 1828. 2 Thlr. 12 Gr. oder 4 Fl. 30 Kr.

— Derselben XLVII. Band, enthält: J. P. Hamilton's Reise durch die innern Provinzen von Columbien. Aus dem Engl. gr. 8. 1828. 1 Thlr. 18 Gr. oder 3 Fl. 9 Kr.

— Derselben XLVIII. Band, enthält: J. B. Fraser's Reise nach und in Khorasan, in den Jahren 1821 und 1822; nebst Nachrichten von den nordöstlich von Persien gelegenen Ländern und Bemerkungen über den Nationalcharacter der Perser, wie über die Regierung und die Macht Persiens. I. Theil. Aus dem Engl. gr. 8. 1828. 2 Thlr. 15 Gr. oder 4 Fl. 43½ Kr.

— Derselben XLIX. Band, enthält: H. G. Ward, Merio im Jahr 1827, in 2 Abtheilungen. Aus dem Engl. gr. 8. 1828. 1829. 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

— Derselben L. Band, enthält: Brooke, ein Winter in Lappland und Schweden. Aus dem Engl. gr. 8. 2 Thlr. 18 Gr. oder 4 Fl. 57 Kr.

— Derselben LI. Band, enthält: J. Franklin's zweite Reise an die Küsten des Polarmeeres, in den Jahren 1825, 1826 und 1827. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Karte und 1 Tafel Abbildungen. 1829. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

— Derselben LII. Band, enthält: J. B. Fraser's Reise nach und in Khorasan, in den Jahren 1821 und 1822; nebst Nachrichten von den nordöstlich von Persien gelegenen Ländern ꝛc. II. Theil Aus dem Engl. gr. 8. 1829. 3 Thlr. 9 Gr. oder 5 Fl. 4½ Kr.

Digitized by Google

Notizen

67626

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Kön. Würtemb. Civil-Verdienst-Ordens und des Großherz. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und S. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Kais. Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. K. Universität Pesth und der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York Mitgliede.

Vierzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 859 bis 880), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1834.

Digitized by Google

Anzeige.

Unter dem Titel Notizen läßt der Herausgeber, — der, wie schon in der ersten Ankündigung gesagt ward, durch Neigung und Verhältnisse ziemlich früh von dem benachrichtigt ist, was die Aufmerksamkeit eines Freundes der Wissenschaften überhaupt und der Natur- und Heilkunde insbesondere verdienen möchte, — von Zeit zu Zeit einige Bogen drucken, wo es nöthig scheint, von Bemerkungen begleitet, und mit Abbildungen ausgestattet.

Da man nicht vorher weiß, wie viel des wirklich Wissenswerthen dem Herausgeber vorkommt, auch nicht, wie viel er Herr seiner allerdings beschränkten Zeit ist, so hat derselbe sich nicht an Hefte von gewissem Umfang, oder an bestimmte Zeit für deren Erscheinung gebunden. Es ist aber die Einrichtung getroffen worden, daß, sobald ein Bogen, in groß Quartformat, auf schönem Papier gedruckt, vorhanden ist, derselbe sofort versendet wird und durch alle Buchhandlungen und Postämter zu erhalten ist.

Drei und zwanzig oder vier und zwanzig Bogen Text machen einen Band aus — wobei von den dazu gehörigen Abbildungen jede Quarttafel für einen Bogen Text, eine ausgemalte für zwei Bogen gerechnet werden — und kosten, mit Titelblatt und Sachregister versehen, für diejenigen, welche sich auf einen ganzen Band abonniren, 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein.; außerdem aber wird jeder einzelne Bogen ohne Abbildungen um 3 gGr. mit schwarzen Abbild. zu 6 gGr. und mit colorirten Abbild. zu 9 gGr. zu haben seyn.

Landes-Industrie-Comptoir.

Digitized by Google

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Kön. Würtemb. Civil-Verdienst-Ordens und des Großherz. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medicinal Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Teutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. K. Universität Pesth und der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York Mitgliede.

Vierzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 859 bis 880), einer Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1834.

Digitized by Google

Digitized by Google

Register

zu dem vierzigsten Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abortiren, üb. die Ursachen des vermeintl. criminellen. DCCCLXII. 63.
Atresia ani beob. DCCCLIX. 11.
Abscesse d. tibia, üb. chronisch. DCCCLXXVI. 283.
Absceß der Speiseröhre, vermuthlicher. DCCCLXII. 57. — in d. fossa iliaca und d. Becken ꝛc. DCCCLXXIX. 333.
Aikin, Calendar of nature. DCCCLXVI. 127.
Ainsworth, Accounts of the caves of Ballyburian etc. DCCCLXIII. 79.
Alkalien, s. Chlor.
Alte, üb. Geschwüre und wunde Stellen d. DCCCLXXIV. 253.
America, Ordiany's Bericht seiner Reise nach DCCCLXVIII. 151.
Amputation bei Fracturen, über d. Zeit d DCCCLXIV. 91. — bei welch. v. den gewöhnl. Arten d. größten Wundfl. entst. DCCCLXXVI. 284. — bei fortschreitender Gangrän. DCCCLXXX. 348.
Amussat, Bildung ein. Vagina durch Operat. DCCCLXI. 41.
Anatomie, Werk üb. pathol. DCCCLXVIII. 160.
André, über das Wachsthum der Bäume. DCCCLXIV. 87.
Aneurysma d. subclav. dextra. DCCCLXXI. 204. — der Aorta, merkw. Sectionsbef. bei. DCCCLXIX. 176. — der carotis. DCCCLXIII. 79. — der art. subclav. dextra. DCCCLXV. 105. — der art. poplitea. DCCCLX. 27.
St. Ange et Guerin, Traité élémentaire d'hist. nat. DCCCLXXIV. 255.
Annelide, Monstrosität einer. DCCCLXX. 184.
Antillen, über die Krankheiten auf den. DCCCLXVI. 127.
Aorta, Aneurysma, s. Aneurysma. — abdominalis, Ligatur derselb. DCCCLXXX. 352.
Apparat, steinauflös., s. Steinaufl.
Arago, üb. d. thermometr. Zust. d. Erde. DCCCLXV. 97. DCCCLXVI. 113. DCCCLXVII. 131.
Arnoldi, Icones Nervorum capitis. DCCCLXV. 111.
Arsenik in den Untersuchungsgef., Unters. üb. d. Gegenwart v. DCCCLXIV. 96.
Arteria carotis commun. unterbunden. DCCCLXXIV. 256. — poplitea, pract. Bemerk. über die Aneurysmen derselben. DCCCLX. 27. — subclavia dextra, Aneurysma. DCCCLXV. 105. — DCCCLXXI. 204.
Ascidia, Beobb., s. Sertularia.
Ashburner, On dentition. DCCCLXIX. 192.
Asphyxie, Schrift üb. DCCCLXVII. 144.
Atmosphäre, üb. DCCCLXXV. 257.
Atresie des Ileum's, angeb. DCCCLXXI. 208.
Attractionskraft vibrirender Körper. DCCCLXXI. 201.
Augäpfel, angeb. fast gänzlicher Mangel. DCCCLXXV. 272.
Auge, Sichtbark. d. Blutgef., s. Blutgef. — üb. d. gekrümmten Flächen d. durchsicht. Theile des. DCCCLXXII. 216. — Werk üb. Anat. d. menschl DCCCLXXI. 207.
Augenkrankheiten, Werk. DCCCLXXX. 352.
Ausdünstung, aromat., aus d. Vorderarm ein. gesunden Mannes. DCCCLXIV. 90.
Ausschläge, herpesart., s. Geschwüre.

B.

Bäume, Wachsthum. DCCCLXIV. 87.
Balgabsceß des Gehirns. DCCCLXXX. 345.
Balsamo et de Notaris, Synopsis Muscorum in agro Mediolanensi etc. lectorum. DCCCLXXVIII. 319.
Baring, über den Zustand d. Lymphgefäße bei an Markschwamm der Hoden Verst. DCCCLXVI. 126.
Barometer, üb. DCCCLXXV. 262.
Barton's Forsch. üb. d. Einfl. d. Kornpr. auf Mortalität. DCCCLXXI. 201.
Bayle, Traité des maladies cancéreuses. DCCCLXXVI. 288.
Becquerel, Traité expérimental de l'electricité etc. DCCCLXXIV. 255.
Begattung von Clubiona parvula. DCCCLXII. 51.
Beine, ganz eigenth. Behandl. der Blutoberknoten am. DCCCLXXVI. 287.
Belhomme, Considérat. sur l'appréciation de la folie etc. DCCCLXII. 64.
Bellingeri, Ragionamenti etc. comprovanti l'antagonismo nervoso. DCCCLIX. 16.
Benito y Leslijo, Nuevo Manual de Hidrologie. DCCCLXI. 47.
Bennati, Arzt, gest. DCCCLIX. 16.
Berton, Recherches sur l'Hydrocéphale aigue etc. DCCCLXVIII. 159.
Bianchi, Dello allattamento. DCCCLXIV 96.
Bibron s. Dumeril.

Digitized by Google

Biett, Manuel pratique des maladies de la peau appelées syphilides. DCCCLXVI. 128.
Biett's neue Unterf. üb. Beweg. d. Pflanzenhäre. DCCCLXII. 65.
Bildheff, Beitr. zu der Lehre v. d. Eihüllen. DCCCLXXVII. 291.
Black, über Einfl. d. Lebensweise auf die Körpergröße. DCCCLIX. 13.
Blasengeräusch im Kopfe. DCCCLXIV. 80.
Blasenstein, sehr großer. DCCCLXIV. 96.
Blattern, Verfärben der Haare durch Eintreten der. DCCCLIX. 16.
Blausäure's Kali, verschied. Wirk. d. feucht. od. wohl trocknen. DCCCLXX. 191.
Blitze, merkwürdig lang anhalt. Einwirk. des. DCCCLX. 32.
Blut der Lamprete, Fibrine frei im. DCCCLXXIII. 249. —, Würmer im. DCCCLXXIII. 239.
Blutadern knoten an d. Beinen, s. Beine.
Blutandrang nach d. Kopfe v. Strict. des Mastd. DCCCLXXIX 329.
Blutegel, Aufbewahrungsm. DCCCLXXI. 208.
Blutgefäße, Bemerk. üb. d. angebl. Sichtbark. derf. im Auge DCCCLXIV. 87.
Blutlauf, Schrift üb. DCCCLXX. 192.
Blutung aus der Zahnhöhle, heftige. DCCCLXIII. 80.
Blutungen und Schmerzen des Mastdarms. DCCCLXXV. 265.
Blutvergiftung in der Harnblase, Magenpumpe empf. DCCCLXXVII 305.
Boursson, Clinique de la maison des aliénés de Montpellier. DCCCLXIII. 70.
Brandes, Physiker, gest DCCCLXXV. 266.
Brennstoff, Bemerkk. üb. d. angebl. Sichtbark. der Blutgef. im Auge. DCCCLXIV. 81. — Experimente über zufällige Farben. DCCCLXXIX. 325.
Briere, De la pellagre DCCCLX. 31.
Brom, s. Chlor.
Bronchialdrüsen, Medullarsarkom in den. DCCCLXXIII. 237.
Broussais, Examen des doctrines médicales. DCCCLXIX. 175.
Brown, seit gr Austrocknung aus d. Darmcanale. DCCCLXX. 189
Brüche, Key's Operationsmethode d. eingeklemmten. DCCCLXXII 222.
Brustcarcin Mittel geg. Wundwerd. derf. DCCCLXVIII. 160.
Buenin, weiß. Hund v. Nepal. DCCCLXIV. 90.
Burat, s. Voisin.
Burke, üb. d. Sterblichkeit unter d. Truppen in Jnd. DCCCLXIV. 240.
Bushman, The History of a case, in which animals were found in blood drawn etc. DCCCLXXII. 224.

C.

Campanularia. Beobb., s. Sertularia.
Carcinom des Mastdarms, üb. DCCCLXX. 187.
Carotis unterbunden. DCCCLXIII. 74.
Casas, Elementos de Anatomia patologica. DCCCLXVIII. 160.
Castle, The principles and practice of Obstetricy. DCCCLXXIII. 239.
Cattermole, s. Aikin.
Cayol, üb. Tuberkeln. DCCCLXXVII. 298.
Cetaceen, Säugen der. DCCCLXVI. 121.
— Saugdrüsen der. DCCCLXIII. 71.
Chlor, Jod, Brom, Säuren, Alkalien, Einwirkung auf das Keimen der Saamen. DCCCLXI. 33.
Christisen, s. Ducatel.
Chrom, optische Eigenschaft. des schwefels. DCCCLXXI. 202
Chrompräparate, über Vergiftung mit. DCCCLXX. 185.
Cieromfaures Kali empf. DCCCLXII. 63.
Cigarre, ob durch e. brennende Feuer entst. könne. DCCCLXXVIII. 311.
Cirrhipeden, Reproduction der. DCCCLIX. 9.
Clima, über. DCCCLXXV. 264.
Clubiona parvula, Begattung. DCCCLXII. 51.
Cointet, Arzt, gest. DCCCLXXIII. 240.
Colon, Erweit. in Folge v. Mastdarmverengung. DCCCLXXII. 217.
Combe, the principles of Physiology applied to the preservation of health. DCCCLXIV. 112
Cooper, üb. d. Aneurysmen b. art. poplit. DCCCLXX. — Zerreißung des jejunum. DCCCLXXIV. 252.
Copland, Cyclop. Wörterb der pract. Medic., deutsch. Uebertrag. DCCCLXVI. 128.
Coffallat, üb. eine neue Art d. Erweit. der Stricturen. DCCCLXV. 119
Cotte, Considérat. méd. légales sur les causes de l'avortement prétendu criminel. DCCCLXII. 63.
Croup, üb. Tracheotomie b. DCCCLXIII. 79.
Cryptoprotos, Säugethier. DCCCLIX. 170
Cuvebam, Ableit in der fossa iliaca etc. DCCCLXXIX. 333.
Cynictis, neue Säugthiergattung. DCCCLXV. 206.
Czermak über die Spermatozoen. DCCCLXXI. 197.

D.

Darmcanal, fettige Austeerung aus dem. DCCCLXX. 189.
Darmincarceration, durch d. diverticulum ilei. DCCCLXVII. 143.
Darmstück, durchlöchertes rc. bei Bruchoper., gleitet ohne üble Folgen in die Bauchhöhle zurück. DCCCLXXI. 208.
Darmthier, s. glückl. Repesit. verwundeter rc. DCCCLXXVIII 320
Dalrymple, The Anatomy of the Human Eye. DCCCLXXI. 207.
Dalrymple, über Abtragung von Nasengeschwülsten. DCCCLXXVII. 300.
Dawsen, Spina bif. b. einer Erwachsenen. DCCCLXXIII. 233.
Delcau, über Verletzung der Ohrenschmalzdrüsen. DCCCLXXVIII 313.
Delphine, an der Küste von Bretagne gestrandete. DCCCLX. 23.
Dendy, Eierdrüsen in dem Ileum eines Mannes. DCCCLX. 25.
Druische Naturforscher und Aerzte. Amtl. Bericht über die Verf. derf. zu Breslau. DCCCLXXVI. 287.
Diabetes mellitus, Heilm. DCCCLXX. 192.
Diätetik, Schrift. DCCCLXIII. 79.
Dianthea scutellaria, über die Raupe. DCCCLX. 24.
Ducatel, A manual of practical toxicology condensed from Dr. Christison's Treatise on poisons etc. DCCCLXI 48.
Ducatel, über Begiftung mit Chrompräp. DCCCLXX. 185.
Dünste in Sierra Leone, üb. DCCCLXXII. 224.
Duméril et Bibron, Erpétologie générale. DCCCLXXX. 352.
Durchgeschossen, Beobachtungen über Pilze. DCCCLXVIII. 145.
— über den Gegens. zwischen Wiederth. u. wiederleben. DCCCLXXI 193
Dysphagie durch Zusammenbiegung der Speiseröhre. DCCCLXXIV. 254.

E.

Ebbe und Fluth, üb. DCCCLXXV. 264.
Ecuador, zur Naturgesch. DCCCLXX. 181.
Eierdrüse in dem Ileum eines Mannes. DCCCLX. 25.
Eisbaare, Wasserwirkt. DCCCLXV. 270.
Eihüllen, Beitrag zu der Lehre von. DCCCLXXVII. 291.
Eisen, Einwirk. eines heft. Luftstroms auf weißglühendes. DCCCLXIX. 169.
Electricität und Magnetismus, über. DCCCLXXIV. 241. — und Magnetism. Lehrbuch üb. DCCCLXXIV. 245.
Electromagnetische Wirkung d. Gegängne. DCCCXXV. 106.
Empfindungsvermögen, Verlust deff. auf d. linken Kopfhälfte bei sorth. Sinneslhät. DCCCLXX. 192.
Empyembildung, beträchtl. nicht bemerkb. b. Kopfverletzung. DCCCLXVI. 127.
Encyclopédie des Sciences médicales. DCCCLX 32
Epidemien bei Menschen und bei Thieren, üb d. Zusammentreffen derf. DCCCLXIX. 174.
Epidermis, üb. d. Gefäße derf. DCCCLXI. 42
Erbrechen aus d. Speiseröhre DCCCLXVIII. 159.
Erde, üb d. thermometrischen Zustand d. DCCCLXV. 97. DCCCLXVI. 113. DCCCLXVII. 131.
Erwachsener. Spina bifida bei einem. DCCCLXIII. 233.
Ergänzungsapparat, elektro-magnet. Wirkung der. DCCCLXV. 106.
Euphorbia corollata, Wurzel als Heilm. DCCCLXXV. 270.

Digitized by Google

Entzündlichschwangerschaft, merkwürdige. DCCCLXXI, 207.

F.

Farben, Enzeitm. üb. ausfält. DCCCLXXIX 325. — üb. die neuern Forschungen nach d. Nat. d. complementären. DCCCLXXI. 200.
Farbige Mittel, Absorpt. des Lichts durch. DCCCLXXVI. 276.
Fettige Austerung aus dem Darmcanale. DCCCLXX. 189.
Feuersgefahr durch e. brennende Cigarre, üb. d. Mögl. DCCCLXXVIII. 314.
Fibrine im freien Zustande im Blute der Lamprete. DCCCLXXIV. 249.
Fieber, Beobb. dbsart., nad lass. and ausseh. DCCCLXVII. 137. — über Dauer der. DCCCLXII. 60.
Fischregen. DCCCLXXVII. 298.
Fluitra, Beobb., f. Sertularia.
Fötus, kopf- und halslofer. DCCCLXVIII. 160. — todter, aus e. Fistelöffnung am Nabel abgeg. DCCCLXXIX. 336.
Folchi, Materiae medicae compendium. DCCCLXI. 48.
Forster, Medicina simplex. DCCCLXIII. 79.
Fox, on the management and disorders of women and children. DCCCLXIX. 176.
Fracturen, über d. Zeit der Amputat. bei. DCCCLXIV. 91.
Frankreich, wissenschaft. Congreß im südl. DCCCLXVIII. 314. — Platin in. DCCCLXVII. 148.
Frau, 8 schwang. einer Fr., welche fast unmittelb. nach d. coitus sich selbst vergiftete. DCCCLXXIX 327.
Frauen- und Kinderkrankheiten ꝛc., Werk. DCCCLXIX. 176.
Fußförmige Anhänge d. Rochen und Hayen, Bedeut. DCCCLXVI. 273.

G.

Galle, Nutzen, s. Leber.
Galvanische ꝛc. Verr. an gewalts. getödt. Thieren. DCCCLXXX. 340.
Ganglia spinalia infima. DCCCLXIV. 90.
Ganarán, Amputation bei fortschreitender. DCCCLXXX. 318.
Gebären, Mechanism. Werk. DCCCLXVII. 144.
Geburten, Geist-Störungen bei natürlichen. DCCCLXVIII 151.
Geburtshülfe, Werk. DCCCLXVII. 249. — auf Java. DCCCLXI. 46.
Gehirn, merkw. Vef. DCCCLXVI. 128. — muthmaßl. Fehlen des kleinen bei e. Kinde. DCCCLIX. 11. — Botgabtheit d. DCCCLXXX. 345.
Gehirnnerven. Werk. DCCCLXXIII. 239.
Gehirnödem der Geisteskr., Unterschd. üb. DCCCLXX. 192.
Geisteskranke, Unterst. üb. d. Gehirnödem d. DCCCXX. 192.
Geisteskrankenspital, Ber. üb. DCCCLXIII. 79.
Geistesstörungen bei natürlichen Geburten. DCCCLXVIII. 153.
Gelenkkapsel, sehr rasche Verheilerung der. DCCCLXV. 112.
Geognosie, Werk. DCCCLXXX. 351.
Geologie v. Norfolk, Werk. DCCCLXXIX. 335. — von Cheltenham, Schrift. DCCCLXXV. 271.
Gerichtliche Medicin, Werk. DCCCLXIV. 96.
Geschwülste auf der Nase, s. Nasengeschw.
Geschwüre u. wunde Stellen d. alten Leuten. DCCCLXIV. 253. — rollöse und herpesart. Ausschl., Heilm. DCCCLXII. 63.
Gewerbe, Einfluß auf Entst. der Lungens. DCCCLXVI. 281.
Gewohnheiten d. Insecten des Cap und Ostindiens. DCCCLXIII. 70.
Gifte, Werk üb. DCCCLXI. 48.
Glühwürmer, Schmuck der Damen in Havana. DCCCLXVII. 138.
Goeppert, Versuche über die Einwirk. des Chlor ꝛc. auf das Keimen der Saamen. DCCCLXI. 33.
Gottsche's Unterf. des Erdensischgehirns. DCCCLXII. 62.
Gordius, interessante Beobacht über. DCCCLXII. 57.
Gouzée, Beob. dbsart. Fieb. DCCCLXVII. 137.
Grätenfischgehirn, Unterf. d. DCCCLXII. 52.
Griffiths, Mary, Beobb. üb. d. Lebern. d. Regbaut. DCCCLXX. 177.
Grönland, Kapt'n Reise in. DCCCLXV. 105.
Grünspanvergiftung, Fall. DCCCLXXX. 352.
Guerin, s. St. Ange.

H.

Haare, Verfärben durch Eintreten d. Blatern. DCCCLIX. 16.
Haarfell d. Mutterm. empf. DCCCLXXVII. 304.
Halma Grand, s. Hostein.
Hall, Aneurysma der subclavia dextra. DCCCLXXI. 204.
Hall, Marschal, Erbrech. als d. Speiseröhre. DCCCLXVIII. 159.
Hammick, über d. Zeit der Amputat. bei Fracturen. DCCCLXIV. 91.
Handley, a Treatise on the circulation of blood. DCCCLXX. 192.
Harnblase, Blutcongst. s. Blutcong.
Harnröhrenverengerungen und Harnverhalt., üb. DCCCLXXV. 256
Hafenscharte, in Beziehung auf Operat. DCCCLXXIII. 240.
Hernia, s. Brüche.
Herschel, Absorpt. des Lichts durch farb. Mit. DCCCLXVI. 276.
Herzkammerscheidewand, Höhle in der. DCCCLXV. 112.
Heuschreckenschwarm, beob. DCCCLXXX. 346.
Heymann, medic Beiträge aus Java. DCCCLIX, 9.
Hirnano und Sylvia, Wandd. gewisser Arten. DCCCLXXVI. 280.
Holland, An Inquiry into the Principles and practice of Medicine. DCCCLXV. 272.
Honiggeruch des Urins, prognost. Zeichen. DCCCLXVI 128.
Hostein, Tableau synoptique des nerfs encéphaliques. DCCCLXXIII. 230.
Hühnerauge, Bemerkungen üb. DCCCLIX. 16.
Hund, wilder v. Nepal, s. Buansu.
Hyäne, über die gemeine. DCCCLXIII. 71.
Hydrocephale des Schädels b. 18monatlichen Kinde. DCCCLXXIV. 256.
Hypospadias, über. DCCCLIX. 15.

J.

Java, Geburtshülfe auf. DCCCLXI. 46. —, medic. Beitr. aus DCCCLIX. 9.
Jojoumm, Zerreißung d. DCCCLXXIV. 252.
Ileum eines Mannes, Eierbecher in dem. DCCCLX. 25. —, angeborne Atresie des. DCCCLXXI. 208.
Indien, Sterblichkeit unter den Truppen in. DCCCLXXIV. 240.
Infraorbitalnerv, Folgen eines Schlags auf die linke. DCCCLXVIII. 320.
Intussusception, Naturgesch. DCCCLXIX. 175.
Insecten des Cap und Ostindiens, üb. d. Gewohnheiten der. DCCCLXIII 70. —, Metamorphose. DCCCLXXVI. 281.
Instinct d. Schwalben, merkw. DCCCLXII. 58
Intussusception, große. DCCCLXXI. 208.
Johson, Outlines of the Anat. and Physiol. of the Teeth. DCCCLXXVII. 308.
Jod, s. Chlor
Jodine, der Ueberbleibsel ꝛc. DCCCLXXIII. 240. — s. Nutzen bei Speichelfluß. 32. DCCCLX.

K.

Kali, blauf. s. Blauf. Kali. —, chromsaures, s. Chromf. Kali.
Kalisch, s. Copland.
Kalkwasser, Unterscheidungsmitt. v. Säur. DCCCLXXIII. 234.
Känguruh, üb. d. Zungen ꝛc. DCCCLXXII. 225
Kartoffeln, Nutz. g. Schard. DCCCLXVI. 288.
Katze säugt eine Maus. DCCCLXIII. 72.
Katzen- und Hundeschlächtereien in Paris. DCCCLXIV. 89.
Katzen, Zähigkeit der. DCCCLXIV. 250.
Kay, The Physiology etc. of Asphyxia. DCCCLXVII. 144.
Keimen der Pflanzen, Edwards u. Colin's Vers. DCCCLXXIX. 329. — der Saamen, Einwirkung des Chlor ꝛc. auf. DCCCLXI. 33.

Digitized by Google

Keith, über die äußere Bildung unvollk. Pflanzen. DCCCLXXII. 209.
Key's Operationsmethode bei eingeklemmten Brüchen. DCCCLXXII. 222.
Kind, Mastdarmbruch b. e. 20wöchentlichen. DCCCLXIV. 96.
Knochenvereinigung am Schenkelhals innerhalb der Kapsel. DCCCLXXX. 235.
Kopf, Blasebalgeräuschim. DCCCLXIV. 89.
Körpergröße, Einfluß der Lebensweise auf. DCCCLIX. 13.
Kornpreise, Einfluß derf. auf Mortalität. DCCCLXXI. 201.
Krankheiten auf den Antillen, über. DCCCLXVI. 127.
Krause, über die gekrümmten Flächen der durchsichtigen Theile des Auges. DCCCLXXII. 216.
Krebshafte Krankheiten, Schrift über. DCCCLXXVI. 288.
Kreosot, Nutzen. DCCCLXX. 192.
Kreosotwasser, als Aufbewahrungsmittel anatomischer Theile. DCCCLIX. 10.
Kuckuk, Ursache des Nichtfeldstrütens des. DCCCLXVIII. 153.

L.

Lama in Wien hat ein Junges geboren. DCCCLXXV. 266.
Lamprete, Fibrine im Blut der, s. Fibrine.
Landschnecken, Zähelebigkeit einiger. DCCCLXXII. 216.
Laviation's, Reinauftönender Apparat. DCCCLXX. 190.
Lebensweise, über Einfluß derselb. auf die Körpergröße. DCCCLIX. 13.
Leber, Function, üb. DCCCLXXIX. 321.
Lecaire, Zusammentreffen der Epidemien d. Menschen u. d. Thieren. DCCCLXIX. 174.
Leichenöffnung einer Frau, welche fast unmittelbar nach dem coit. sich selbst vergiftete. DCCCLXXIX. 327.
Leistenbruch, sich selbst überlassener, einger klemmter. DCCCLXII. 64.
Leopard, Jungenbiße des weiblichen. DCCCLXXII. 218.
Licht, Absorption durch farbige Mittel. DCCCLXXVI. 276.
Lithotritie im Perslen schon lange gebräuchlich. DCCCLXXIV. 256.
Lombard, üb. Einf. d. Gewerbe auf Entst. d. Lungenf. DCCCLXXVI. 281.
Luft, Schädl. d. Einathm. in d. Venen. DCCCLXXV 272.
Lungensucht, Einfl. d. Gewerbe auf Entst. der. DCCCLXXVI. 281.
Lungentuberkeln, üb. Natur. DCCCLXVIII. 160.
Luration des Oberarmkopfs nach hinten, späte Einricht. einer. DCCCLXVI. 121.
Lymphgefäße, Zustand derf. bei an Markschwamm der Hoden Verstorbenen. DCCCLXVI. 126.

M.

Magenkrebs s. Benenkrankheit.
Magenpumpe, besondere Anwendung. DCCCLXXVII. 303.
Magnetismus s. Electricit. DCCCLXXIV. 241.
Majorca und Minorca, de la Marmora's naturhistorische Untersuchungen d. Inseln. DCCCLXXX. 346.
Marcet, üb. d. angebl. Einfluß d. Mondes auf die Welt. DCCCLXVIII. 305.
Markschwamm der Hoden, Zust. d. Lymphgefäße bei. DCCCLXVI. 126.
Marx s. Paillard.
Marx s. Paillard.
Mastdarm, Carcinom, über. DCCCLXX. 187. — über Blutungen und Schmerzen des. DCCCLXXV. 265.
Mastdarmbruch bei einem 20wöchentlichen Kinde. DCCCLXIV. 96.
Mastdarmstrictur, Kopfcongestion durch. DCCCLXXIX. 329.
Mastdarmverengerungen, Ursache, Sitz rc. DCCCLXIX. 170.
Materia medica, Handb. d. DCCCLXI. 48.
Materia medica, Handbuch der. DCCCLXXVIII. 320.
Matteucci's Versuche über die Verdauung. DCCCLXVII. 129.
Maulwurf trägt sich Wintervorrath ein. DCCCLXI. 42.
Mayer, über die Bedeutung der fußförmigen Anhänge bei Krebsen und Hapen. DCCCLXXVI. 273.
Mayo, Beitrag z. Physiologie d. Stimme. DCCCLXXX. 337.
Mayo, üb. Blut. u. Schmerzen des Mastdarms. DCCCLXXV. 265.
Medicin, Werk üb. DCCCLXXV. 272.
— Encyclopädische Wörterbuch der pract. DCCCLXVI. 128.
Medicinische Beiträge aus Java. DCCCLIX. 9.
— Systeme rc, Werk. DCCCLXIX. 175.
Medullarsarkom in den Bronchialdrüsen. DCCCLXXIII. 237.
Medusen, s. Quallen.
Membrana versicolor, in Thieraugen üb. DCCCLXIII. 72.
Menorrhagie und Metrorrhagie, diagnost. Unterschied. DCCCLXX. 191.
Metamorphose der Insecten, über. DCCCLXXVI. 287.
Metreurologie, üb. einige d. wichtigsten Thatsach. DCCCLXXV. 257.
Metrorrhagie, s. Menorrhagie.
Mineralwasser, Spanisches Werk über. DCCCLXI. 47.
Mistel, Bemerkungen über. DCCCLXV. 184.
Mißgeburt, merkwürdige. DCCCLXVIII. 154.
Mond, üb. d. angeblichen Einfl. des M. auf das Wetter. DCCCLXXVIII. 305.
Monsune, s. Passatwinde.
Mort. Fall v. Aneurysm. d. art. subclav. dextra. DCCCLXV 105.
Monstrositäten einer Annelide. DCCCLXX. 184.
Montgomery üb. d. jezuweilige Vorkom. von Geistesstörung bei natürl. Geburt. DCCCLXVIII. 153.
Moose, Werk ü. Mailand. DCCCLXXVIII. 319.
Mortalität, Einfl. d. Kornpreise auf. DCCCLXXI. 201.
Moulin, Nouveau traité des rétentions d'urine etc. DCCCLXXIV. 256.
Mudie, the feathered tribes of Great Britain. DCCCLXII. 63.
Müller, üb. die complementären Farben. DCCCLXXI. 200.
Murchison, Outline of the Geology of the Neighbourhood of Cheltenham. DCCCLXXV 271.
Muskelgewebe, Verbuch. d. DCCCLXXVII. 302.
Muttermäler, Haarf. empf. DCCCLXXVII. 304.

N.

Nasengeschwülstebeh. Abtrag. DCCCLXXVII. 300.
Naturgeschichte der Infusorien, Werk. DCCCLXVI. 175. —, medicin. DCCCLXVI. 287. —, Werk. DCCCLXVII. 143. —, Werk über. DCCCLXXIV. 255.
Neapel, Häufigkeit der Phthisis in. DCCCLXVII. 144.
Nekrolog, Bennati's. DCCCLIX. 16. — Doinbey's. DCCCLXXIII. 240. —, Brandes's. DCCCLXXV. 266.
Nerv, Beschaff. beff. n. Ampul d. Tetanus. DCCCLXV. 112.
Nerven des Kopfs, Kupferwerk üb. DCCCLXV. 111. —, üb. Krankheiten und Verletzung. DCCCLXXII. 224.
Nervenantagonismus, über. DCCCLIX. 16.
Neuhaus, Brobb. üb. d. Sehvermögen d. DCCCLXX. 177.
Neurose, noch nicht beschriebene Art. DCCCLXIII. 80.
Nicol, über die Structur neuer und foss. Baspfenbäume. DCCCLIX. 1. DCCCLX. 17.
Norfolk, Geologie von. DCCCLXXIX. 335.
Notaris, de s. Balsamo.

O.

Oberarmkopf, nach hinten luxirter, spät eingerichtet DCCCLXVI. 121.
Ocean, Strömungen und Temperatur. DCCCLXXV. 262.
Oehse, Ueberlegung eines. DCCCLXV. 105.
Ohrenschmalzdrüsen, über Verletzung. DCCCLXXVIII. 313.
Optische und physiol. Erscheinung, üb. DCCCLXIX. 198.
Orang - Utang, Beobachtung über. DCCCLXXVIII. 313.
Owhigne's Arbeiten auf einer Reise nach America. DCCCLXVIII. 151.
Oxsäure und Stärke in Bestandtheilen, üb. DCCCLIX. 161.
Ornithorhynchen, lebendige Junge von. DCCCXIX. 10.

Digitized by Google

Owen, üb. die Jungen des Känguruh. DCCCLXXIII. 235.

P.

Paillard et Marx, Traité théorique etc. des blessures par armes de guerre. DCCCLXXIII. 240. ——, üb. Hypospadie. DCCCLIX. 15.
Paris, Kagen- und Hundeschlächtereien daselbst. DCCCLXIV. 89.
Pathologie Würtemberg's, Beitr. zu einer. DCCCLXIII. 73.
Paukenwinde und Mousuns. DCCCLXXV. 257.
Patrix, Philosophie thérapeutique etc. DCCCLXXIX. 336.
Pellagra, üb. ꝛc. DCCCLX. 31.
Perciwall, on the Disorders and Lamenesses of the Horse. DCCCLXXI. 208.
Perioskosen, s. Ueberbein.
Perodicticus, neue Maki's. DCCCLXVIII. 153.
Peruaner, Schädel, s. Schädel.
Pferd, Krankh. deff., Werk. DCCCLXXI. 208.
Pflanzen, Keimen d., Verff. Edwards's. DCCCLXXIX. 329. —, üb. d. Bildung unvollk. DCCCLXXII. 209. —zu trocknen, bes. Verf. DCCCLXVII. 138.
Pflanzensäfte, Bewegung. DCCCLXIII. 65.
Phlebitis, ausgebreit. idiopath. geheilt. DCCCLXXVII. 304. —, Behandl. DCCCLV. 112.
Phallus, üb. d. Function der Leber. DCCCLXIX. 321.
Phonolysamie, über. DCCCLXIII. 80.
Phthisis, Häufigkeit derselben in Neapel. DCCCLXVII. 144.
Pilze, Beobachtungen. DCCCLVIII. 145.
Pittakal, neuer Pflanzenstoff. DCCCLXIX. 170.
Platin in Frankreich. DCCCLXVII. 138.
Plattfüße, Bemerkungen von Dupuytren. DCCCLX. 31. —, üb. DCCCLXXV. 272.
Plumularia, Beob., s. Sertularia
Pneumonie, Heilm. DCCCLXIX 176. —, noch nicht beschrieb. Form. DCCCLXIII. 77.
Poggi, della idiacoroiride. DCCCLIX. 16.
Poilroux, Traité de médecine légale criminelle. DCCCLXIV. 96.
Porter, Amput. bei forschreit. Gangrän. DCCCLXXX. 348.
Pritchard, The Natural History of Animalcules etc. DCCCLXIX. 175.
Prout, Chemistry, Meteorology and the Function of Digestion considered with reference to Natural Theology. DCCCLX. 31.
Puls, Häufigkeit nach verschiedenem Alter. DCCCLXXVI. 282.
Pulsschlag der Taubstummen bei Einwirk. von Wärme. DCCCLXVI. 122.

Q.

Quallen, Aufbewahrungsmittel entdeckt. DCCCLXVIII. 154.
Quetelet, über eine opt. und physiol. Erscheinung. DCCCLXIX. 168.

R.

Ramadge, Consumption curable etc, DCCCLXXI. 207.
Ratten, außerordentliche Klugheit der. DCCCLXVII. 138. — Grausamkeit und Gefräßigkeit. DCCCLXIV. 90. — Vermehrung. DCCCLXXIII. 233.
Reisfieber, üb. einige d. wichtigsten meteorol. Zustände. DCCCLXXV. 257. — über die Oxane ꝛc. in Westindien. DCCCLXIX. 161.
Reproduction d. Eierbildenden. DCCCLIX. 9.
Reptilien. Werk. DCCCLXXX. 352.
Rey, Sur la pathogénie de quelques affections de l'axe cerebro - spinal. DCCCLXV. 112. — Sur la pathologie de quelques affections de l'axe cerebro - spinal. DCCCLXXVII. 304.
Ricke, Beiträge zu einer Pathologie Würtemberg's. DCCCLXIII. 71.
Rive, de la, über Electricität u. s. w. DCCCLXXIV. 241.
Rückgratskrümmungen, Heilverf. Rognetta's. DCCCLXXIX. 336.
Rochen u. Hayen, üb. d. Bedeut. der fußförmigen Anhänge bei. DCCCLXXVI. 273.
Rognetta's Heilmethode frischer Rückgratskrümmungen. DCCCLXXIX. 336.
Ross, Illustrations of the Mechanism of Parturition. DCCCLXVII. 144.
Royal Institution zu London, Schenkung an. DCCCLXX 184.
Rüsselrobben s. Seeelephanten.
Runge, über einige Producte der Steinkohlendestillation. DCCCLXXIII. 231.
Rusca, Manuale dell' infermiere. DCCCLXIV. 95.

S.

Saamen, Keimen der, s. Keimen.
Sackwassersucht des Unterleibs, merkwürd. Fall. DCCCLXXVI. 287
Scilloonit, Bolgansky's des Gehirns. DCCCLXXX. 345.
Säugen der Cetaceen. DCCCLXVI. 121. — über künstl. DCCCLXIV. 96.
Säuren f. Color.
— Kalksalze als Unterscheidungsmittel nicht flüchtiger. DCCCLXXIII. 234.
Saimon, über Carcinom des Mastdarms. DCCCLXX. 187. — über Erweit. des Colon in Folge v. Mastdarmverengerung. DCCCLXXII. 217. — über Kopfconfigurationen von Structur des Mastdarms. DCCCLXXIX. 329. — über Ursache v. d. Mastdarmverengerungen. DCCCLXIX. 169.
Saucerotte, Elémens d'Hist. naturelle. DCCCLXVII. 143.
Säugdrüsen d. Cetaceen. DCCCLXIII. 73.
Schaumbeinfuge, Zerreiß. d. DCCCLXIII. 80.
Schackos, über. DCCCLXI. 48.
Schädel, Hyperostose bei einem 1½ Jahr alten Kinde. DCCCLXXIV 2:6. — eingeb. Peruaner, üb. DCCCLXVIII. 154.
Schaf, angeborne Spalte der Wange, Cyst Röhre ꝛc. bei. DCCCLXIX 170.
Scharbock Nutzen der Kartoffeln. DCCCLXXVI. 288.
Schildkröten, Zähigkeit. die Winterlätte im voraus z. ohnen DCCCLXXV 266.
Schlag auf die linke Infraorbitalgegend, Folgen DCCCLXXVIII. 320.
Schwalben, merkwürdiger Instinkt der. DCCCLXII. 58.
Schwindsucht, übers. DCCCLXXI. 207.
Schöllot, späte Einricht. eines nach hinten lux. Oberarmkopfs. DCCCLXVI. 121.
Seeelephanten oder Rüsselrobben, über. DCCCLXXVII. 298.
Seeschlange, über die große Amerikanische. DCCCLXIX 348.
Sertularia, Plumularia, Tubularia, Campanularia, Flustra, Ascidia, Beobacht. über. DCCCLXXVII 289.
Sierra Leone, Dünste in. DCCCLXXII. 244.
Slaney, Outline of the smaller British Birds. DCCCLXI. 47.
Sommerville, on the connexion of the sciences. DCCCLIX. 15
Speichelfluß, Jodine, Heilm. DCCCLX. 32.
Speiseröhrenabsceß, Fall von vermuthl. DCCCLXII. 57.
Spermatozoen, über. DCCCLXXI. 197.
Spießglanzerzoxyd, weißes, Heilmittel. DCCCLXIX. 176.
Spina bifida bei einer Erwachsenen. DCCCLXXIII 233.
Stachelschwein, über d. Stacheln desselben. DCCCLXIII. 148.
Staring, De Geologia patriae etc. DCCCLXII 223.
Steinaufbildender Apparat, neuer chemisch. merkw. DCCCLXX. 190.
Steinkohlendestillation, üb. einige Producte derf. DCCCLXXIII. 231.
Sterblichkeit unter d. Truppen in Indien. DCCCLXXIV. 249.
Stimme, Beitrag zur Physiologie der. DCCCLXXX. 337.
Stoeber, Manuel pratique d'Ophthalmologie. DCCCLXX. 352.
Stoke, üb. ꝛc. bis jetzt noch nicht beschrieb. Form v. Pneumonie. DCCCLXIII. 77.
Strictur des Mastdarms, s. Mastdarmstrictur.
Structuren, üb. eine neue Erweiterungsart der. DCCCLXV. 110.
Swainson, The ornithological drawings of Will. DCCCLXIV. 95.
Swan, on Diseases and Injuries of the nerves. DCCCLXXII. 224.
Sylvia, s. Hirundo.

Digitized by Google

T.

Taubstumme in Europa, Zahl derselben. DCCCLXXIV. 255.
— Pulsschlag, s. Pulsschlag.
Tetanus, Beschaffenheit des Nerven bei. DCCCLXV. 112.
— nach Brandwunden mit caries eines Rückenwirbels. DCCCLXXII. 274.
Tetracaulodon, neue Säugthiergattung. DCCCLXXI. 202.
The first part of a descriptive and illustrated catalogue of the Hunterian Physiological series etc. DCCCLXX. 191.
Thermometrischer Zustand der Erde, über. DCCCLXV. 97. DCCCLXVI. 113. DCCCLXVII. 131.
Thieraufguss, Fall von. DCCCLXVII. 144.
Thieraugen, über Membrana versicolor in. DCCCLXIII. 72.
Thiere, Jungenliebe. DCCCLXX. 183.
— Verf. an gewaltf. geröbt. DCCCLXXX. 339.
Thierröhrenpulver, Nutzen. DCCCLXXI. 208.
Tibia, über chronische Abscesse der. DCCCLXXVI. 283.
Trachrotomie bei Croup. DCCCLXIII. 79.
Trachrotomie, b. e. timonatl. Kinde mit Glück gem. DCCCLXIX. 175.
Transactions of the medical Society in the state of New York DCCCLIX. 16.
— of the Natural History Society of Northumberland etc. DCCCLXVIII. 159.
Trichobien, Bemerkungen üb. DCCCLXII. 49.
Tropfsteinhöhle in Würtemberg, zweite. DCCCLXXX. 346.
Truppen in Inb., Sterbl. d. DCCCLXXIV. 249.
Tuberkeln, über. DCCCLXXVII. 197.
Tubularia, Beobacht., s. Sertularia.

U.

Ueberbeine und Periostosen. Zertheilungsmittel. DCCCLXXIII. 240.
Unterbindung der art. carot. com. DCCCLXXIV. 256.
— der art. innominata. DCCCLXXI. 204.
— der carotis auf der v. Herzen entfernten Seite z. Aneurysm. DCCCLXIII. 74.
Unterleib, Sackwassersucht. DCCCLXXVI. 287.
Urin, Honiggeruch desselb. als Vorläuf. der Wassers. nach Scharlach. DCCCLXVI. 128.
Uterus, Mangel bei einer 9jähr. Frau. DCCCLXXIV. 256.

V.

Vagina, vollständ. fehlende durch Operat. ersetzt. DCCCLXI. 41.
Vahl, Botaniker, Nachr. DCCCLXV. 105.
Venabies, Fall von Speiseröhrenabscess. DCCCLXII. 57.
Venen, Schädl. des Eintret. der Luft in. DCCCLXXV. 272.
Venenkrankheit und Magenkrebs, Fall. DCCCLXVIII. 158.
Verdauung, Verss. üb. DCCCLXVII. 129.
Vereiterung der Gelenkkapsel, sehr rasche. DCCCLXV. 112.
Vergiftung mit Chrompräparaten, über. DCCCLXX. 185. — mit Grünspan. DCCCLXXX. 352.
Vergiftungszufälle auf d. Genuß unreif. rc. Wallnüsse. DCCCLXI. 48.
Vergleichende Anatomie, Catal. der Hunterschen Samml., Schrift. DCCCLXX. 191.
Verknöcherung des Muskelgewebes. DCCCLXXVII. 302.
Vibrirende Körper, üb. Attractionskraft ders. DCCCLXXI. 201.
Vigna, Manuale di materia medica. DCCCLXXVIII 220.
Viscum album, s. Mistel.
Vögel, Abhlbd. von DCCCLXIV. 95. — Beob., b. Wanderungen ders. betreffend. DCCCLXVIII. 154. DCCCLXXVII. 297. — England's, Werk. DCCCLXII. 63. — Werk über kleinere britische. DCCCLXI. 47.
Voselspinne, üb. DCCCLXI 42.
Voisin, de, Traité de Géognosie. DCCCLXXX. 351.

W.

Wachsthum der Bäume. DCCCLXIV. 87.
Wallnüsse, Vergiftungszuf. durch unreif. u. verdorb. DCCCLXI. 48.
Wangen, Custach. Röhre rc. b. e. Schaafe gespalten. DCCCLXIX. 170.
Wasserkopf, bei. Art Pneumonie und Entbertelbild., Schrift. DCCCLXVIII. 160.
Wasserscheu bei einem 6jährigen Kinde. DCCCLXVIII. 160. — tödt. nach dem Biß e. gesund. Hundes. DCCCLXVIII. 160.
Wassersucht d. Eihäute. DCCCLXXV. 270.
Wendt und Otto, amtl. Bericht über die Verf. d. deutschen Naturforscher u. Aerzte. DCCCLXXVI. 287.
Westindien, s. Orkane.
Wetter, Einfluß des Mondes auf. DCCCLXXVIII. 305.
Wilgenroth, Versuche an gewaltf. getödt. Thieren. DCCLXXX. 339.
Winde, über. DCCCLXXV. 259.
Wirbelsäule, Werk über Pathолog. einiger Krankheiten der. DCCCLXXVII. 304.
Wirbelthiere u. Wirbellose, Betrachtungen über den zwischen ihnen stattfindenden Gegensatz. DCCCLXXI. 193.
Wirbelwinde rc., üb. DCCCLXV. 260.
Wirtemberg's, Beitr. zu einer Pathostatik. DCCCLXIII. 73.
Wissenschaftlicher Congreß im südl. Frankr. DCCCLXVIII. 314. — Congreß im nördl. Frankr., Nachr. DCCCLXXX. 346.
Woodward, Outline of the Geology of Norfolk. DCCCLXXIX. 335.
Würmer in dem Blute eines Knaben. DCCCLXXIII. 229.
Wüsten, über. DCCCLXXV. 266.
Wunden, Werk. DCCCLXXIII. 240.
Wundwerden der Brustwarzen, sicheres prophylact. DCCCLXVIII. 160.

Z.

Zähne, Anatomie u. Physiologie, Schrift. DCCCLXXVII. 303.
Zahledigkeit einiger Landschnecken. DCCCLXXII. 216.
— der Zagen. DCCCLXXIV. 250.
Zahnen, über, Schrift. DCCCLXX. 192.
Zahnhöhlenblutung, heftige, nach Zahnausziehen. DCCCLXIII. 80.
Zange, zur Erleichterung des Zunähens nach Ddductionen. DCCCLXII. 64.
Zapfenbäume, Structur neuer und fossiler. DCCCLIX. 1. DCCCLX. 17.
Zerreißung der Schaambeinfuge. DCCCLXIII. 80.
Zigeuner, Bemerk. über. DCCCLXI. 39.
Zwerchfellbruch, sehr großer. DCCCLXXVII. 304.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 859. (Nro. 1. des XL. Bandes.) März 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Bemerkungen über die Structur neuer und fossiler Zapfenbäume.

Von Will. Nicol, Esq., Lector der Naturlehre ꝛc. (in der Wernerian Society am 14. December 1833 vorgelesen).

(Hierzu Fig. 1 — 14 der beigegebenen Tafel.)

„Die Structur neuer (recent) und fossiler Coniferen ist seit Kurzem sowohl auf dem Festlande, als auch in unserem Lande zu einem Gegenstande von sehr großem Interesse geworden. Während der letzten drei Jahre habe ich in verschiedenen Zeiträumen diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit zugewendet, und den von mir angestellten Untersuchungen zu Folge möchte es scheinen, daß noch viel zu thun übrig sey. Es finden sich in der Bildung sowohl neuer, als fossiler Coniferen mehrere Umstände, welche von denjenigen, die vor Kurzem über diesen Gegenstand geschrieben, gar nicht beachtet worden zu seyn scheinen und die, wenn sie bekannt gewesen wären, den Schriftstellern die Mühe erspart hätten, auf wenige Exemplare fossilen Holzes Gattungen zu gründen, von denen man behauptete, daß sie von allen der neuen Coniferen verschieden seyen. Um sich darüber mit Sicherheit aussprechen zu können, ob eine fossile Conifere von irgend einem bekannten Exemplare der neuen Arten wesentlich verschieden sey, ist eine genaue Bekanntschaft wenigstens mit allen verschiedenen Zünften der neuen Coniferen erforderlich; und gleichwohl sind mehrere besondre fossile Gattungen von einem Manne angezeigt worden, welcher nur drei Scheiben von drei neuen Fichten, die sich wesentlich nicht von einander unterscheiden, und noch dazu sehr oberflächlich untersucht hat. Bevor ich jedoch versuche, die Puncte anzugeben, in welchen manche fossilen und neuen Coniferen übereinkommen, ist es wohl zweckmäßig, wenige Bemerkungen in Bezug auf die allgemeine Structur der letztern, so wie man sie sowohl bei Queer-, als Längendurchschnitten beobachtet, vorauszuschicken.

Bei dem Querdurchschnitt zeigt der bei weitem größere Theil der Coniferen deutliche Jahringe. Diese sind in ihrer relativen Breite oft sehr verschieden. Im Allgemeinen sind sie jedoch gegen den Mittelpunct hin am breitesten, und werden gegen den Umfang allmälig immer schmäler. Dieß kann man bei vielen Fichten (pine tribe) bemerken. Bei einem 80 Jahr alten angepflanzten Exemplar von Pinus sylvestris von Invercauld in Aberdeenshire, z. B., bemerkte man vom Mark aus in der Entfernung von einem Zoll nur vier Jahringe. Halb so weit zwischen Mark und Oberfläche lagen innerhalb eines Zolls zehn Jahringe, und nahe an der Oberfläche funfzehn in einem Zoll. Bei einem einheimischen Baume derselben Art von demselben Umfange, aber einem Alter von 160 Jahren, dessen Durchmesser genau so viel betrug, als wie bei'm andern, waren die relativen Breiten der Jahringe auffallend verschieden. Der breiteste Ring an diesem Baume betrug nicht über einen Zehntelzoll; dahingegen bei dem andern der breiteste fast $\frac{1}{30}$ Zoll betrug. Von dem Marke einen Zoll weit lagen sechs und zwanzig Jahringe. In dem Alter von 40 bis 52 Jahren nämlich lagen zwölf Ringe innerhalb eines Zoll; von 70 zu 86 Jahren sechzehn; von 105 bis 125 Jahren zwanzig, und von 130 bis 160 Jahren 30 Ringe in dem Raume eines Zolls. Aus diesen Messungen ist es klar, daß durch den ganzen Halbdurchmesser hindurch die breitesten Jahringe des einheimischen Baums kaum doppelt so breit, als der schmälste waren; während bei dem angepflanzten Baume mehrere der breitesten Ringe über viermal so breit waren, als der schmälste. Da der Durchmesser dieser beiden Bäume gleich war, so mußte der einheimische langsamer und gleichförmiger gewachsen seyn, als der andre; und diese Gleichförmigkeit des Wachsthums ist, aller Wahrscheinlichkeit nach, der Hauptgrund der wohlbekannten größern Stärke der einheimischen Fichten in den Schottischen Hochlanden. Als ich die Unterschiede zwischen diesen beiden Bäumen bemerkte, wurde ich natürlich darauf geleitet, einige andre Individuen derselben Art zu untersuchen und ich fand bei allen dieselbe Beschaffenheit.

Ein auffallendes Beispiel der größern Stärke der einheimischen Schottischen Fichte (Pinus rubra) kam während des Bau's einer Brücke vor, welche vor wenig Jahren über den Donfluß, in der Nähe von Aberdeen, geführt wurde. Wegen des weichen Grundes hielt man es für nöthig, die Brücke auf dreißig Fuß langen Pfählen zu erbauen. Es wur-

Digitized by Google

den anfangs Stämme des besten Mexicholzes angewendet, aber man fand bald, daß ihre Zähigkeit der Gewalt, mit welcher sie bis zu einer gewissen Tiefe eingerammt werden mußten, nicht hinreichend widerstand, obgleich ihre obern Enden stark mit eisernen Reifen verwahrt waren. Man nahm daher zu den einheimischen Kefern der Forste von Brasmar seine Zuflucht, und diese widerstanden der stärksten Gewalt des Rammels.

Ich habe angeführt, daß die Jahreringe in der Nähe des Marks im Allgemeinen breiter sind, als gegen den Umfang hin, aber bei manchen Arten, wie bei Pinus Larix, Juniperus communis etc., selbst bei fast walzenförmigen Stämmen, ist die Breite mehrerer Ringe an der einen Seite des Baums vielmals größer, als an der entgegengesetzten Seite. Zuweilen kommt noch hinzu, daß ein Ring, welcher auf der einen Seite beträchtlich breit ist, auf der andern so schmal wird, daß er ganz verschwindet, und daß mehrere Ringe an verschiedenen Theilen ihres Umfangs häufig sehr verschiedene Breiten annehmen. Juniperus communis zeigt diese Wellenlinien oft sehr sierlich.

Wo übrigens die Jahreringe der Coniferen irgend nur vorkommen, so sind sie immer durch deutliche Gränzlinien von einander getrennt, und, so weit meine Beobachtungen reichen, kommen sie bei allen wahren Kiefern, Tarbäumen, Wachholdern, Cypressen und Lebensbäumen vor; aber in der Zunft der Araucarien fehlen sie ganz und gar. Indeß habe ich freilich nur zwei von den vier bekannten Arten Araucaria, nämlich brasiliana und Cunninghami, gesehen. Diese haben bestimmt keine deutliche Jahreringe, und höchst wahrscheinlich trifft diese Bemerkung die beiden andern Arten ebenfalls mit. Das Exemplar von A. brasil., was ich besitze, und welches in diesem Lande wuchs, ist ein Stück eines sehr jungen Stamms; aber das Durchschnittsstück des andern, welches ich der Gefälligkeit des Dr. Greville verdanke, ist aus Moretonbai in Neuholland und hat fast vierzehn Zoll im Durchmesser. Unregelmäßige Kreise von nur sehr wenig verschiedener Färbung lassen sich durch die ganze Oberfläche bemerken, aber man sieht durchaus keine deutlichen Gränzlinien, welche die Jahresringe aller andern Tribus der Coniferen characterisiren. Da ich nicht Gelegenheit gehabt habe, eine der beiden Arten von Dammara zu untersuchen, so kann ich nicht sagen, ob sie Jahreringe haben, oder nicht. Ich mag mich deßhalb nicht auf eine Conjectur einlassen, sondern wünsche nur, daß man den Mangel der Jahreringe in der Tribus Araucaria beachten möge, da er uns zu erklären vermag, warum bei manchen fossilen Coniferen keine Jahreringe getroffen werden.

Außer dem Mangel der Jahreringe lassen sich bei den Araucarien noch andre unterscheidende Kennzeichen wahrnehmen, von denen zu sprechen ich jetzt Gelegenheit nehmen werde, und in Bezug auf die Jahreringe kann ich noch bemerken, daß sie bei sowohl in warmen, als in gemäßigten Ländern wachsenden Fichten, vorkommen. Ich habe sie bei verschiedenen Arten aus Ostindien, wie auch bei der langblätrigen Fichte Namens Cheir, von Fora, Gospoer gegenüber, bei der Nepal- und der Baltischen Fichte gesehen.

Betrachtet man ein in die Quere abgeschnittenes gehörig dünnes Stück irgend eines Zapfengewächses mit einer gehörig vergrößernden Linse, so bemerkt man, daß das Gewebe regelmäßig, und durch die ganze Pflanze hindurch außerordentlich ähnlich ist. Steahlen oder Linien von verschiedener Dicke sind in einem Mark aus nach der Oberfläche zu verbreiten. Die dicken derselben bemerken oft eine geradlinige Richtung, aber mehrere der dünneren sind an manchen Stellen im Zickzack gebogen. Alle zusammen sind durch concentrische Linien oder Ablheilungen verbunden, welche eben auch diswellen etwas in der Dicke verschieden sind. Die Maschen oder das Gestecht, welches dadurch entsteht, müssen demnach diswellen ebenfalls in der Form etwas verschieden sein. Man zwei oder mehrere Stahllinien gleichweit voneinanderstehend und fast gleich dick sind, so durchschneiden die concentrischen Linien sie fast unter rechten Winkeln; da aber der Abstand zwischen den concentrischen Linien im Allgemeinen größer ist, als die Entfernung zwischen den Strahlenlinien, wenigstens an der innern Seite jedes Jahrrings, so sind die Maschen oder Oeffnungen in der Richtung der Strahlen etwas gestreckt. Gegen die Mitte der Jahrringe werden die Maschen fast geschlossen und gegen den äußern Rand der Ringe hin nähern sich die concentrischen Abtheilungen einander, wenn die Maschen in einer den Strahlen perpendikulären Richtung sich strecken. Diese Beschreibung paßt, wie man finden wird, auf viele Fichten, wenigstens dann, wenn sie ein immer gleichförmig langsames Wachsthum gehabt haben. In der Nähe des Marks, wo die Jahrringe im Allgemeinen breit sind und Nemnach der Vegetationsproceß rasch vor sich gegangen ist, bekommen die Maschen oft beträchtlich verschiedene Formen. Bisweilen sind sie fünf-, bisweilen sechseitig und manchmal von gar keiner bestimmten Gestalt. Bei manchen Fichten werden die Abtheilungen an ihren Durchschnittspuncten etwas breiter, besonders wenn die Scheide von einer gewissen Dicke ist, welche eine fast sechseitige Gestalt erzeugt, und dieß scheinen an einem Baume häufiger zu sein, als an dem andern, selbst derselben Art. Die vierseitige Form der Maschen ist, wie ich häufig beobachtet habe, bei mehreren der großen Americanischen öfter zu sehen, als bei mehreren der Europäischen Fichten derselben Art. Bei einem Exemplar der gemeinen Tanne (Pinus Abies), z. B., von bedeutendem Umfang, aus dem Forst von Bechmar in Aberdeenshire, waren die Maschen, durch das ganze Durchschnittsstück hindurch, weit häufiger unregelmäßig als regelmäßig; dahingegen bei einem Baume derselben Art aus den Britischen Colonien in Nordamerica die regelmäßige vierseitige Form der Maschen eben so vorherrschend war, wie bei irgend einer von mir untersuchten Fichtenart. Wenn man eine vollkommene Kenntniß der Bildung irgend einer Holzart bekommen will, so ist ein einfaches Durchschnittsstück von geringem Umfang keineswegs genügend; und Mehrere von denen, welche neuerlich die Welt, in Bezug auf die Verschiedenheit zwischen fossilen und neuen Coniferen zu belehren versuchten, haben sich selbst nicht in Credit, die Welt aber in einigen Schaden gebracht, indem sie aus einem einfachen, und dabei noch unvollkommen genommenen Durchschnitte, Schlüsse ableiteten.

Bei manchen sowohl der Wachholder- als auch der Lebensbäume, herrscht sehr allgemein die vierseitige Gestalt der Maschen vor; aber vielleicht die größte Unregelmäßigkeit dieser Art läßt sich bei den Araucarien bemerken. Bei dieser Sippe sind die Maschen seiten in einer Richtung viel größer als in der andern; aber selbst wenn sie sich der vierseitigen Form nähern, sind die Abtheilungen oft weniger geradlinig als bei vielen wahren Fichten, und die Maschen vom Mittelpunct nach der Oberfläche sind von gleichförmigerer Größe als bei irgend einer Fichte, indem der Vegetationsproceß keine regelmäßigen jährlichen Unterbrechungen erfahren hat.

Außer diesen Verschiedenheiten in der Gestalt u. s. w. der Maschen, findet sich bei den Araucarien noch eine Eigenthümlichkeit, welche ich bei keiner andern Art der Coniferen beobachtet habe. Diese Eigenthümlichkeit besteht in einer ungewöhnlichen Schwäche oder Mangel an Zähheit in den concentrischen Abtheilungen. Diese Schwäche ist so groß, daß es bei der größten Sorgfalt und mit dem schärfsten Instrument kaum möglich ist, ein Querstück von irgend beträchtlicher Größe abzuschneiden, ohne die Markstrahlen von

Digitized by Google

einander zu trennen. Will man sich auch nur ein sehr kleines Schrichen mit den Strahlenräumen noch im Zusammenhang verschaffen, so muß man die Schneide des Instruments den Markstrahlen parallel aufsetzen, und sie in dieser Richtung hin fortdrücken; denn geschieht der Schnitt in diagonaler Richtung, welche im Allgemeinen, wenn man ein sehr feines Stück abschneiden will, die beste ist, so wird man finden, daß kaum zwei Strahlen aneinander hängen bleiben. Wie können daraus schließen, daß das Zimmerholz der Araucarien, wenn nämlich die ganze Art der von Morreton-Bai ähnlich ist, in Betreff verschiedener architectonischer Zwecke weit geringer ist, als das vieler wahren Fichten.

Vergleicht man die relative Breite der Jahrringen mit der Größe der Maschen oder Löcher in einem Querdurchschnitt verschiedener Arten von Coniferen, so findet man einen sehr beträchtlichen Unterschied. Bei manchen, wie bei Pinus strobus, Pinus canadensis etc., nimmt die Holzfaßstanz, welche die Jahrringen bildet, einen viel kleineren Raum ein als die mittlern Maschen. Bei andern, z. B., Taxus baccata, nimmt die Holzsubstanz, welche die Jahrringen bildet, einen größern Raum ein als die Maschen, und man weiß wohl, daß der Zuwachs von jeder Fichtenart in der Stärke oder Zähheit den Vorzug verdient. Die feaglichen Unterschiede wird man bemerken, wenn man die erste und vierte Figur der Tafel betrachtet. Ich will noch bemerken, daß alle auf der Tafel gegebene Abbildungen der Durchschnittsstücke in der Größe dargestellt sind, wie sie sich mittelst einer doppelt convexen Granatlinse von faß 2 Zoll Radius ausnahmen.

Die Querdurchschnitte der Coniferen haben so viel Aehnliches mit einander, daß es nicht ganz leicht ist, in jedem Falle eine Art von der andern zu unterscheiden, besonders in der Sippe der Fichten; aber das zartere Gewebe kann ein mit dem Gegenstande vertrauter Auge in den Stand setzen, die Wachholder- und Lebensbaumarten von den Fichten zu unterscheiden, und die unregelmäßige Gestalt der Maschen bei Salisburia und Araucaria kann einem als Zeichen dienen, um sie nicht allein von den Fichten, sondern auch von den Wachholdern und Lebensbäumen zu unterscheiden.

Neben der allgemein noßörmigen Bildung, wie man sie bei einem Querdurchschnitt beobachtet, erscheinen in manchen andern Fichten auch bisweilen kreisrunde Oeffnungen von bedeutenderer Größe als irgend eine der Maschen. Sie kommen oft vor bei Pinus strobus, P. sylvestris, P. abies und P. larix; aber bei Pinus picea, P. canadensis, P. cedrus, habe ich sie nicht beobachtet und eben so wenig kann ich sie bei den Wachholdern, Lebensbäumen, Cypressen, bei Salisburia und Araucarien gefunden. Sie werden Lücken (lacunae) genannt, weil sie leer erscheinen, besonders wenn man sie an dünnen Querschnitten betrachtet. Es sind längliche Röhren, in ihrer ganzen Länge mit dünnen häutigen Stoffen vollständig ausgefüllt, welche in verschiedenen Richtungen zu liegen scheinen. Wenn ein Längsschnitt durch den Mittelpunct einer dieser Röhren ihrer Art parallel hindurchgeht, so lassen sich die darin enthaltenen Häute leicht bemerken.

Längsdurchschnitte. Die Zierlichkeit, welche das netzförmige Gewebe bei einem Querdurchschnitt mancher Zapfengewächse zeigt, muß die Aufmerksamkeit jedes Beobachters in Anspruch nehmen; aber besonders können wir bei einem Längsdurchschnitt, einem Radius parallel, den Mechanismus der Coniferen auf das Schönste sich entfalten sehen. Um jedoch einen solchen Schnitt auszuführen, ist oft auf gewisse Weise mit einigen Schwierigkeiten verknüpft, welche in den verschiedenen Graden der Härte an den entgegengesetzten Seiten jeder Jahrringes ihren Grund haben. Der Schnitt muß mit einem Radius parallel sein. Er muß von fast gleichförmiger Dicke und weder zu dick noch zu dünn sein. Ist er zu dick, so kommt die Structur der Theile nicht zu Tage und ist er zu dünn, so bleibt nur ein Schatten vom Bargen übrig.

Ein solcher Durchschnitt, mit einer passend vergrößernden Linse betrachtet, zeigt die Längsgefäße mit ihren beobachtenden Abtheilungen mit vollkommener Bestimmtheit. Die Gefäße sind im Allgemeinen an der innern Seite jedes Jahrringes am weitesten und nehmen in dieser Hinsicht gegen den äußern Rand hin allmälig ab. An dem letztern sind sie oft so eng, daß die Abtheilungen

fast einander berühren. In manchen Theilen sind die Gefäße oft eine beträchtliche Strecke weit geradlinig, und in andern Theilen nehmen sie oft eine krummlinige Gestalt an und stoßen selbst zusammen oder kreuzen einander. In unregelmäßigen Zwischenräumen werden die Gefäße oft in rechten Winkeln, von Bündeln mehr oder weniger zahlreicher geraden Linien durchsetzt, und man kann oft sehen, wie diese sich ohne Unterbrechung durch einige Jahrringe hindurch erstrecken.

Bei jeder Art der Familie der Coniferen, mögen sie nun Jahrringe zeigen oder nicht, sind die Längsgefäße, wie man sie in dem Längsdurchschnitt parallel mit einem Radius sieht, an mehreren Stellen offenbar leer, aber an andern Stellen enthalten sie Gruppen mehr oder weniger zahlreicher Kreisstücken (objecta). Diese Stücke oder Scheiben (discs), wie man sie nennen kann, sind bei verschiedenen Arten von verschiedenem Umfang, und in jedem Falle, wo Jahrringe vorhanden sind, sind sie immer an der innern Seite jedes Rings vom größten Durchmesser. Nach der äußern Seite hin werden sie kleiner, und wenn die Gefäße sehr eng werden, so verschwinden sie gemeiniglich. Die Scheiben sind oft vollkommen regelmäßige Kreise, besonders wenn sie in einer gewissen Entfernung voneinander liegen, aber bisweilen werden sie leicht elliptisch, besonders wenn sie nahe aneinander liegen und in solchen Fällen ist die Quecare den Längsgefäßen fast parallel. Wenn die Scheiben sehr nahe aneinander sind, so werden die an einander stoßenden Flächen oft geradlinig, und sind sie eng, so sagen sie oft in die Abtheilungen hinein und geben ihren Rändern eine wellenförmige Gestalt.

Diese Scheiben bestehen aus einer beträchtlichen Anzahl concentrischer Linien, welche immer, besonders an ihrem Umfange, sehr nahe aneinander gedrängt sind. Ein Raum am Mittelpunct enthält oft eine kreisförmige krumme Linie, von einer etwas breiten krummen Linie umgeben, welche bei manchen Holzarten eine elliptische Gestalt hat. Die Krümmen oder Linien gegen die Mitte hin, sind oft nicht ganz genau in derselben Ebene wie die gegen den äußern Rand hin, indem ihre Zoccalabstände etwas verschieden sind. Aber bei manchen Fichtenarten zeigt die ganze Scheibe eine Reihe glockenförmige Vertheilungen von krummen Linien vom Umfang nach dem Mittelpunct hin. Es ist unmöglich, das schöne Ansehen dieser Scheiben mit Worten zu beschreiben, wenn man sie unter gehöriger Behandlung, mittelst einer einfachen Linse, von rechter Vergrößerungskraft betrachtet. Figur 2 der Tafel giebt einen Begriff von ihrer Structur, so wie man sie bei Pinus strobus aus Nordamerika sieht; aber die kleinen Gruppen prismatischer Farben, wie man sie im Microscop sieht, können weder mittelst des Pinsels, noch mittelst des Grabstichels wiedergegeben werden.

Bei manchen Coniferen sind die Scheiben in den Gefäßen nur in einfache Reihen geordnet, bei andern liegen sie sowohl in doppelten, wie auch in einfachen Reihen. Sowohl bei Pinus sylvestris, P. abies, als auch bei den Wachholdern, Lebensbäumen und Cypressen habe ich nur einfache Reihen von Scheiben in jedem Gefäße bemerkt; aber bei Pinus strobus, P. canadensis, Taxodium distichum und bei den Araucarien aus Neuholland und Brasilien lassen sich oft sowohl doppelte als einfache Reihen wahrnehmen. Wenn in einem Gefäß bei Pinus strobus, P. canadensis, oder bei Taxodium distichum doppelte Reihen von Scheiben vorkommen, so liegen die Scheiben breiter Reihen so, daß eine Linie von dem Mittelpuncte nach dem Umfange des Holzes durch eine jede in ihrem Mittelpuncte hindurchgehen würde, oder mit andern Worten, die Scheiben in einem Gefäße liegen nebeneinander und wechseln nie mit einander ab. Diese Anordnung ist in den Figuren 1—4 und 8—12) der Tafel dargestellt, und man behalte sie im Gedächtniß, denn es wird sich ergeben, daß bei den doppelten Scheibenreihen in den Araucarien eine (Fig. 13—16) sehr verschiedene Anordnung obwaltet. Auch ist mich ein anderer Grund, im Umfang zu brachten, nämlich die kühne Behauptung in Hrn. Witham's Treatise on the Structure of Fossil Trees, daß in den Gefäßen der neuen Coniferen, die Scheiben oder Felder (areolae), wie sie genannt werden, nur in einfachen Reihen vorkommen.

Ich habe gefagt, daß bei Taxodium distichum sowohl doppelte als einfache Reihen von Scheiben, denen bei Pinus strobus und

Digitized by Google

Pinus canadensis ähnlich, vorkommen; und dieß ist in Betreff des einen Stücks holz, welches ich untersucht habe, vollkommen wahr. Das andere Stück des Holzes hat ein so ganz verschiedenes Ansehen, daß man es nicht für möglich halten sollte, daß beide zu demselben Stück Holz gehörten. Ob diese Eigenthümlichkeit allgemein oder nur ein zufälliger Umstand sey, vermag ich nicht zu bestimmen, da ich bis jetzt keine weitere Gelegenheit gehabt habe, ein anderes Stück derselben Holzart zu untersuchen. Das von mir untersuchte war in der Nähe von London gewachsen; der mittlere Durchmesser desselben beträgt ungefähr vier Zoll. Das Mark ist einem Ende des längsten Durchmessers beträchtlich näher, als dem andern. Ungefähr zwei Drittheile des Querdurchschnitts sind von etwas dunkler Rahmfarbe. Ein Raum, von ungefähr einem Zoll im Durchmesser, mit dem Mark in der Mitte, ist von kastanienbrauner Farbe; das Uebrige ist etwas heller, oder dunkeler holzbraun. Nun zeigt der ganze blasse Theil des Holzes bei dem Längsdurchschnitt, parallel einem Radius, doppelte und einfache Reihen von Scheiben, ähnlich denen bei Pinus strobus, (s. Fig. 1—4 der Tafel); aber durch den ganzen dunklern Theil sind die Scheiben, welche nur in einzelnen Reihen vorkommen, so sehr dunkel, daß die concentrischen Linien kaum gesehen werden können. Weniger Flecken von Scheiben kommen bei diesem als bei dem blassern Theile vor; und selbst, wo sie vorkommen, liegen die einzelnen Scheiben immer in einer größern Entfernung von einander. Außer der Unregelmäßigkeit der Scheiben enthalten die Längsgefäße durch das dunklere Stück des Holzes hindurch zahlreiche kleine oder Fasern, welche einander fast in rechten Winkeln kreuzen, aber zu den Abtheilungen fast unter einem Winkel von ungefähr 45° geneigt sind, wovon sich bei dem blassen Stück des Holzes nicht die geringste Spur findet. Diese Linien haben oft die Gestalt eines Andreaskreuzes, besonders, wenn sie durch die Scheiben gehen. Durchschnitte sowohl von dem blassen, als dem dunklen Theile dieses merkwürdigen Holzstücks sind auf der Tafel abgebildet, und sie werden von den respectiven Unterscheiden eine bessere Vorstellung geben, als dieß durch Worte geschehen kann, aber beide welchen nicht sehr von der Wirklichkeit ab, wie man an den Durchschnitten selbst sieht, wenn man sich einer kräftigen Linse bedient.

Der concentrische Längsdurchschnitt des dunkeln Theils des Holzes zeigt in den Gefäßen sich kreuzende Fasern, denen ähnlich, welche in dem einem Radius paralleten Schnitt vorkommen; und sowohl in dem dunkeln als in dem blassen Theile des Holzes haben die Abtheilungen der Gefäße bei einem concentrischen Durchschnitt Ausbreitungen oder Oeffnungen, welche einander ähnlich sind.

Auch läßt sich in den Querdurchschnitten beider Theile dieses Holzes eine Verschiedenheit bemerken. In dem blassen Theile sind die Maschen beträchtlich größer als in dem dunkeln Theile, und der dunkle Theil ist beträchtlich härter und fester, als der blasse Theil. Es wäre interessant zu untersuchen, ob unter den großen und ausgewachsenen Bäumen in Amerika, Taxodium distichia ein dem oben beschriebenen, ähnliches Ansehen zeigt. Dieser Baum wächst in einigen der mehr südlichen Staaten, und ist, meines Wissens, nie in dieses Land eingeführt worden. Man muß daher hoffen, daß einige der zahlreichen wissenschaftlich gebildeten Männer in Amerika ihn in beiden Rücksichten untersuchen, und die Welt mit den Erfolgen ihrer Nachforschungen beglücken mögen.

Wenn ich nach den wenigen Längsdurchschnitten, welche ich genommen, urtheilen darf, so enthält Taxus baccata Scheiben nur in einzelne Reihen geordnet. Sie sind kleiner und selbst dunkler, als diejenigen, welche bei Taxodium distichia auf der dunkeln Seite liegen. Sie zeigen kaum deutliche concentrische Curven, jedoch mag dieß wohl von der Schwierigkeit kommen, hinreichend dünne Scheiben zu schneiden. Wie bei den andern Coniferen, kommen sie in Gruppen vor, aber die einzelnen Scheiben sind immer von einander getrennt; und, wie bei andern Coniferen, ist an vielen Theilen eines Durchschnitts keine Scheibe zu sehen. Die Längsgefäße sind so eng, daß die Abtheilungen, wenigstens an manchen Theilen, einander fast berühren. Die Abtheilungen bestehen aus sehr kleinen Parallellinien, und in den Gefäßen bemerkt man viele deutliche Querlinien, die denen an dem dunkeln Theile von Taxodium distichia etwas ähnlich sind. Bei dem Tarbaum aber liegen diese Linien in einer Richtung fast parallel den Seiten der Abtheilungen. Sie kreuzen einander kaum je, und wenn sie aufeinander stoßen, so geschieht dieß nur an ihren Enden, wo sie ein einem sehr spitzen V, in horizontaler Richtung liegend >, ähnliches Ansehen hervorbringen. An vielen Stellen sind die Linien ganz parallel. Bei dem concentrischen Durchschnitt von Taxus baccata zeigen die Abtheilungen der Gefäße bisweilen einfacheformige Ausbreitungen, in weichen zwei, drei oder vier fast elliptische Oeffnungen sind, die mit denen an dem dunklern Theile von Taxodium distichia einige Aehnlichkeit haben. Wie sich dieß in verschiedenen Durchschnitten von Taxus baccata ansieht, zeigt sich auf unserer Tafel.

Salisburia adiantifolia, welche in der Gestalt ihrer Blätter so sehr den alten Fichten verschieden ist, zeigt auch einige Unterschiede in der Bildung ihres Holzes. Die Jahrringe sind nicht deutlich geschieden, wie bei den meisten Fichten, und obgleich die allgemeine Gestalt der Maschen vierseitig ist, so sind sie doch oft sehr unregelmäßig und von verschiedener Größe. Bei den Längsdurchschnitten sind die Gefäße, obgleich in der Weite etwas verschieden, mehr geradlinig als bei den meisten Fichten, auch laufen sie selten oder auch nie in einander. Die Scheiben kommen nicht so viel in Gruppen vor, wie bei den meisten Fichten, da sie auf einen größern Umfang und gleichförmiger vertheilt sind. An dem kleinen Stück Holz, welches ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, kamen sie nur in einfachen Reihen vor. Die Abtheilungen beider Längsdurchschnitte zeigen die faserige Structur sehr deutlich, und bei denen des concentrischen Durchschnitts kommen zahlreiche kurze Räume vor, welche selten mehr als zwei Oeffnungen enthalten. Ich hätte gewünscht, von den Durchschnitten dieses Holzes Kupfer liefern zu können, aber ich hatte keine Zeit übrig, die Zeichnungen fertig zu machen.

Wenn man passende Durchschnitte der Araucarien mit gehöriger Sorgfalt untersucht, so findet man, daß ihr Ansehen sich noch mehr unterscheidet, als das der Salisburia von dem übrigen Theil der Coniferen. Der Mangel regelmäßiger Jahrringe ist ein hinlänglich characteristischer Unterschied bei dem Querdurchschnitt, und die Gestalt und Anordnung der Scheiben ist für den Längsdurchschnitt eben so unterscheidend. Bei dem Längsdurchschnitt der Araucarien, dem Halbmesser parallel, sind oft Gruppen von Scheiben, sowohl in einfachen als doppelten Reihen geordnet, zu bemerken. In manchen Theilen sind die Gruppen zahlreicher als in andern, und oft kann man da, wo keine Gruppen vorkommen, eine einzelne Reihe bemerken, die aus nur wenigen Scheiben besteht. Es ist auffallend, eine Eigenthümlichkeit an den einfachen Reihen der Scheiben zu bemerken, welche allein die Araucarien von allen andern Sippen der Coniferen unterscheiden würde. In den Reihen der Araucarien liegen die Scheiben immer nahe an und in gleicher Entfernung von einander, und jede Reihe, so weit sie auch reichen mage, endigt an ihren beiden Enden plötzlich. Bei mehreren der einfachen Reihen sind die Scheiben, obgleich nahe an einander, doch ganz getrennt und vollkommen regelmäßige Kreise; aber es kommt bisweilen vor, daß die Scheiben wie zusammengepreßt erscheinen, wo sie dann etwas elliptisch werden.

Bei den Araucarien sind die Scheiben, besonders die in den einfachen Reihen, größer und weit deutlicher, als bei dem Tarbaume, aber sie sind kleiner und von gleichförmigerer Größe, als bei irgend einer der wahren Fichten. Die concentrischen Kreise, aus denen sie bestehen, sind oft sehr deutlich, und gewähren, bei gehöriger Vergrößerung, ein sehr schönes Ansehen; aber das bei weitem characteristischste Kennzeichen der Scheiben der Araucarien läßt sich bei den doppelten Reihen bemerken. Bei den Fichten liegen die Scheiben in allen Doppelreihen, wie bereits bemerkt, immer neben einander; dahingegen bei den Araucarien die Scheiben in den Doppelreihen immer mit einander abwechseln. Diese abwechselnde Lage der Scheiben in den Doppelreihen hat die an den Umfang jeder Scheibe stoßenden Theile sehr auffallend verändert. Anstatt kreisrund zu seyn, sind die nebeneinander liegenden Theile gerade, wodurch jede Scheibe zum Theil vieleckig geworden ist, und überall, wo die Scheiben in einer Reihe einander eben so nahe sind, als die in den beiden Reihen, da sind die aneinander stoßenden Theile oft auch deutlich geradlinig, so daß jede Scheibe in vier Sechstheilen ihres

Digitized by Google

Umfangs geradlinig ist, und nur zwei Sechstheile die kreisrunde Gestalt behalten. Die Scheiden in den Doppelreihen der Araucarien sind daher zum Theil kreisrund und zum Theil vielseitig und der vielseitige Theil besteht deutlich aus vier Seiten.

Die vielseitige Form, welche diese Scheiden ihrerseits angenommen haben, liefert ein schlagendes Beispiel von den Wirkungen entgegengesetzter Kräfte, welche bei dem Vegetationsprocess gegenseitig gegen einander wirken; und es läßt sich fast gar nicht zweifeln, daß, wenn bei irgend einem Baume drei- oder vierfache Reihen von Scheiben auf dieselbe Weise geordnet vorkämen, wie die in den Doppelreihen der Araucarie, wir eine Reihe von regelmäßigen Sechsecken erhalten würden, welche genau bestimmt wäre, als irgend eine von denen, die man bis jetzt bei sosilen Coniferen gesehen hat. Ob aber eine solche Anordnung in irgend einem lebenden Baume vorkomme, kann nicht eher bestimmt werden, als bis die Structur aller Coniferen untersucht ist. Daß eine der oben beschriebenen ähnliche Bildung bei allen Araucarien sich finden werde, ist höchst wahrscheinlich; aber noch bleiben die Dammara und Callitris zu untersuchen übrig, und es können wohl noch andere Tribus gefunden werden, welche bis jetzt den Untersuchungen der Botaniker entgangen sind.

(Schluß folgt.)

Die Reproduction der Cirrhipeden

ist, wie Hr. Gray (Sitzung der Zoolog. Society v. 23. Julius 1833) zu Folge seiner Beobachtungen des Balanus Cranchii, *Leach*, bemerkt, ovovivipar. Wenn er die Thiere in Spiritus aufbewahrte, an dem Körper des erwachsenen Thiers klebenden Eier, unter Wasser öffnete, so fand er, daß jedes ein vollkommen ausgebildetes Thier enthielt, welches fast das ganze Ei ausfüllte. Die Gestalt des Jungen ist zu dieser Zeit seines Lebens eiförmig, oben etwas dünner, an der Spitze abgestutzt und gewimpert: es hat längs den Seiten drei Paar Arme, und die Basis jedes Arms besteht aus zwei Gliedern; das untere Armpaar hat nur einen verlängerten Fortsatz, aber jedes der beiden obern besitzt zwei spindelförmige, dicke, ungegliederte und gewimperte Fortsätze, ähnlich denen am vordern Theile des vollkommenen Thiers, aber weniger langgestreckt. Von dem Erwachsenen unterscheidet es sich besonders durch die geringere Anzahl von Füßen und die mindere Entwickelung des hintern Theils. Auch hat es keine Schaale, welche sich wahrscheinlich nicht eher bildet, als bis das junge Thier sixirt wird.

Bei sehr kleinen festsitzenden Exemplaren der gemeinen Entenmuschel ist die Schaale etwas weich, durchsichtig und hornfarbig.

Durch den Mangel der Schaale in dem Ei, erhält der Beweis noch mehr Stärke, daß die Cirrhipeden den Crustaceen näher verwandt seyen, als die Mollusken; denn bei der letztern Classe ist der Fötus schon in einer sehr frühen Zeit seines Embryolebens mit einer Schaale versehen. Daß man bei dem jungen Thier eine geringere Zahl von Armen antrifft, als bei den Alten, dieß entspricht dem, was man bei mehrern Branchiopoden beobachtet hat. Eine ähnliche Thatsache ist, als bei Lernaea vorkommend, auch von Dr. v. Nordmann angeführt worden.

Wie Hr. G. selbst bemerkt, stimmen seine Beobachtungen nicht mit denen des Hrn. J. B. Thompson, in der 4. Abhandlung von dessen Zoological Researches überein. Dort wird der junge, $\frac{1}{20}$ Zoll lange Balanus als ein frei schwimmendes Thier beschrieben, welches in seiner allgemeinen Gestalt einem Cyclops gleiche und gestielte Augen besitze; es werfe zu dieser Zeit seine einer wasserhaltigen Muschel ähnliche Hülle zugleich mit dem größern Theile des schwarzen Färbestoffs der Augen ab, setze sich fest und bedecke sich mit kalkartiger Masse, und verwandle sich dann in eine junge Entenmuschel, wie sie Pennant als Balanus pusillus beschreibt, indem zugleich die Arme das gewöhnlich gewimperte Ansehen erhalten. Bei Hrn. G's Jungen dagegen ist die allgemeine Gestalt wie bei den Erwachsenen, die Arme sind schon in dem Ei gewimpert, und ihre ganze Länge beträgt nicht ganz $\frac{1}{20}$ Zoll. Und es ist auch gar nicht ungewöhnlich, den Balanus von dieser Länge befestigt zu finden.

Wie Hr. G. bemerkt, will er auch bei der Untersuchung von Eiern, wie man sie um die Basis der Thiere von Pentalasmis, *Leach* und Otion, *ejusd.* findet, Andeutungen von Jungen, die den Erwachsenen ähnlich waren, gefunden haben. Allein sie waren noch zu klein, als daß er sie genau hätte beschreiben können. (Dr. Brewster's Lond. and Edinb. Philos. Magaz. and Journ. of Sciences Jan. 1834.)

Miscellen.

Zwei junge Ornithorynchen sind von Hrn. Dr. Weatherhead der Zoological Society zu London vorgezeigt worden; der eine Ornithorynchus hat kurz und klein, der andere etwas größer, und die Nachkommen einer Mutter, welche in der Gefangenschaft starb; der Bau dieses Weibchens wurde ebenfalls der Versammlung vorgelegt, in dem die Säugedrüsen gut erhalten waren. Die Jungen waren nackt, mit weichem Schnabel, und so weit oberflächliche Untersuchung zu schließen gestattet, befestigen sie die Vorstellung, als würden sie aus Eiern ausgebrütet.

Das Kreosotwasser wird von J. Müller im ersten Hefte seines „Archivs“ zur Aufbewahrung kleinerer Gehirn- und Rückenmarkstheile für die Fälle empfohlen, wo man langwierige und feine Untersuchungen an diesen Theilen zu machen hat, weil durch das Kreosotwasser die Substanz des Gehirns conservirt, aber nicht im Geringsten verändert wird und diesem bleibt.

Heilkunde.

Einige medicinische Beiträge aus Java.

Von S. L. Heymann, Officier van Gesondheit II. Klasse.

(Aus einem Schreiben desselben an den Herausgeber d. d. Samarang den 1. November 1833.)

„Ew. viel gelesene Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, betreffen auch das medicinische Publikum in den heißen Zonen der freundlichen Insel Java, auf der auch ich bereits fünf Jahre, im Dienste Sr. Majestät des Königs von Holland, glücklich verlebt habe.

In No. 18. des dreißigsten Bandes vom Monat Juni 1831 ist ein Fall von gänzlicher Abwesenheit des kleinen Gehirns, der hintern Windungen und der Vorragung des Gehirns, bei einem jungen Mädchen, welches in seinem eilften Jahre starb, von Herrn Combette, mitgetheilt, der mich veranlaßt, Ew. Hochwohlgeboren einen ähnlichen Fall der Art vorzulegen, den ich hier in Indien zu beobachten Gelegenheit hatte. — Gleichzeitig werde ich so frei seyn, Ew. noch einige andere medicinische Denkwürdigkeiten, aus meinen eignen, hier zu Lande, gemachten Erfahrungen, mitzutheilen:

Margarethe B. von einem cachectisch-hypochondrischen europäischen Vater gezeugt, und einer schlanken und wohlgemuthen Frau (entsprossen von einem europäischen Vater und einer javanischen Mutter) geboren, war in einem Alter von 8 Monaten, ein vollkommen gesundes, und dem äußern Ansehen nach, gut beschaffenes gedeihendes Kind, bei dem alle Geisteskräfte, eben so, wie bei andern Kindern dieses Alters, sich zu entwickeln anfingen. Margarethens Bruder, der zwei Jahre früher, als sie, das Licht der Welt erblickt hatte, war, nach der Erzählung der Eltern, an Convulsionen gestorben. Bis zum ersten Lebensjahre schien die organische Bildung der kleinen Margarethe in ihrem ganzen Umfange normal vorwärts zu schreiten, obwohl sie wenig Neigung zum Spielen zeigte. Nichtsdestoweniger lachte sie, wenn man sie lächelnd ansprach, zeigte selbst Gefühl von Schaam, Freude und Verdruß. Sie konnte noch nicht laufen, sprach jedoch die Silben „Ma — Pa —“ deutlich hörbar aus. Je älter inzwischen dieß Kind ward, desto mehr blieb es in der Geistesentwickelung zurück, und war in

Digitized by Google

der Körperbildung an Größe und Dicke aller Theile, den meisten Kindern dieses Alters überwachsen. Weil Margarethe in ihrem zweiten Lebensjahre noch nicht auf den Füßen stehen, und durchaus nicht sprechen konnte, ja selbst die früher artikulirten Töne von Ma — und Pa — vergessen zu haben schien, wurde meine Hülfe angerufen.

Das äußere Ansehen des Kindes hatte damals etwas Auffallendes, was bei dem ersten Blicke die Aufmerksamkeit eines jeden Beobachters auf sich ziehen mußte. Die Stirne war sehr klein und beinahe spitz gebildet, der Vorderkopf ging steil aufwärts in die Höhe, während der Hinterkopf, gleichsam in einem rechten Winkel, senkrecht sich nach abwärts neigte. Die protuberantia occipitalis externa war kaum zu fühlen. Der Haarwuchs war außerordentlich stark. Das Auge der kleinen Patientin war starr, trocken und trübe. Die Thränenfeuchtigkeit war sehr sparsam. Ihr Blick war stier und freudenleer, und schien ein tiefes inneres Leiden zu verkünden. Sie machte selten den Mund zu, litt oft an Zahnschmerzen und angeschwollenen Halsdrüsen. Auch die parotis war dann meistens hart und schmerzhaft. Die Junge war dick, wie aufgeschwollen, jedoch nicht belegt. Meistens war ein Spei heftig zugegen, der inzwischen die Kranke wenig zu belästigen schien. Sie hatte beinahe alle ihre Zähne und sie mit denselben Beschwerden, wie andere Kinder, bekommen. Sie konnte den ganzen Tag über essen. — Sie litt an einem Fieber ohne Hitze zur Nacht. Arme und Beine hingen ihr schlaff am Leibe herab, und sie schien beinahe kein Glied ihres Körpers in ihrer Gewalt zu haben. Die Mutter glaubte außerdem bei jeder Gelenkbewegung von Zeit zu Zeit ein Knarren gehört zu haben. Das Kind war, seinen Jahren gemäß, sehr groß, dick, jedoch cachektisch. Die Hautausdünstung war meistens vermehrt, und der Schweiß hatte einen mehr oder weniger widerlich süßen Geruch. Die Stuhl- und Urinausleerungen waren natürlich, — und der Schlaf meistentheils ohne Störung.

Später lernte das Kind zwar gehen, allein sein Gang war schleppend. Die Wirbelsäule war mehr, als gewöhnlich gekrümmt, — das Becken stark inclinirt.

Je älter die Kranke wurde, desto unverträglicher war sie im Umgange mit andern Kindern. Sie schlug dieselben, ohne die mindeste Anreizung. Oft ward sie sich, ohne Ursache, auf die Erde nieder, und schrie, wie ein wildes Thier, ohne Thränen zu vergießen. — Sie sprach schnell, war furchtsam, und zeigte ein Gefühl von Liebe und Dankbarkeit gegen ihre Aufwärterin. Bei ihrer Mutter war sie gerne — ihren Vater wollte sie niemals kennen lernen.

Im Monat März 1833 stellte sich eine Luration des rechten Schenkels nach hinten und oben bei ihr ein, die sich mit leichter Mühe einrichten ließ. Künftige von Luxationen lassen sich wohl vermuthen, sind inzwischen noch nicht wieder erfolgt.

Von dieser Zeit an ist das Kind außerordentlich traurig geworden, lacht nie mehr, und das früher dagewesene Gefühl von Scham hat sich ganz und gar verloren. Dieses unglückliche Mädchen lebt bis auf den heutigen Tag noch, und hat ein Alter von beinahe sechs Jahren erreicht.

Aus der Uebereinstimmung der meisten Symptome mit denjenigen in der vom Hrn. Cambette erzählten Krankengeschichte, wie auch aus dem sonderbaren Baue des Schädels, dürfte man vielleicht schließen, daß auch hier das kleine Gehirn fehle, und vielleicht noch Desorganisationen des großen Gehirns stattfinden mögen, und daß darum auch dieser Fall, leider! zu den hoffnungslosen zu rechnen seyn dürfte, der mit dem Tode endigen wird.

Bemerkenswerth ist es, daß die kleine Margarethe noch eine Schwester von drei Jahren besitzt, die fehlerfrei gebaut, niemals krank gewesen ist, und sowohl physisch, als psychisch sich einer vollkommnen Gesundheit erfreut." (Gewiß wird der Hr. Einsender nicht unterlassen, im Fall des Todes des Kindes eine sorgsame anatomische Untersuchung vorzunehmen. F.)

Ein Fall von atresia ani.

„Den 20. October 1829 wurde mir ein Kind, männlichen Geschlechts, zwei Tage alt, von javanischen Eltern gezeugt, in meine Wohnung gebracht, mit der Bitte, wo möglich, Hülfe zu leisten, da, aller bisher, nach inländischer Sitte, angewandten Mittel und Zauberkünste ungeachtet, das Kind weder Stuhl-, noch Urinausleerung gehabt habe. Die Bauchmuskeln spannten von Zeit zu Zeit alle ihre Kräfte an, die sichtenden Excretionen zu befördern, jedoch vergebens. Das Gesicht des Kindes war aufgedunsen, die Stirne heiß anzufühlen, — der Mund war trocken, — Puls, und Herzschläge waren unzählbar. Der Leib war stark aufgetrieben, ohne daß man etwa Fluctuation hatte bemerken können. Der Ueberrest des funiculus umbilicalis war noch nicht abgefallen. Bei einer selbst leisen Berührung des Bauchs, vorzugsweise in der regio hypochondriaca dextra, epigastrica et inguinalis, gab das Kind Zeichen des heftigsten Schmerzes zu erkennen. Das praeputium bedeckte die glans penis vollkommen, und sonderte viel Schleim ab. Das orificium urethrae war entzündet. Die Testikel waren im Scrotum fühlbar. Der anus schien; die Stelle des orificii ani war durch eine kleine Vertiefung bezeichnet. Die Epidermis schien mit der membrana mucosa des intestini recti verwachsen zu seyn. Der Schlaf des Kindes war unruhig; es schrie meistens Tag und Nacht durch. Seine Stimme war schwach. — Es nahm die Brust der Mutter mit vieler Begierde, und schien im Saugen Linderung seiner Leiden zu finden. Die genossene Milch wurde insgemein meistentheils wieder ausgebrochen. — Die Füße fühlten sich kalt und ödematös an. — Uebrigens war der neugeborne Kranke, nach allen vorhandenen Kennzeichen, ein fructus maturus.

Nachdem durch einen Kreuzschnitt an demselben Stelle, und durch das Wegnehmen der vier kleinen, dadurch gebildeten, Hautlappen, ein anus artificialis angelegt worden war, erfolgte mit Hülfe eines Klystirs aus einem schwachen infusum florum chamomilli, mit Oel eine reichliche Entleerung von Meconium, doch ohne Kleinsecretion. Nach dem vorausgegangenen Gebrauche einer geringen Quantität Honig mit einem Strupel oleum Ricini und eines lauwarmen Bades, wurde der Catheter, jedoch ohne Erfolg, in die Harnröhre gebracht. Die Klystire und das warme Bad wurden wiederholt, es erfolgten auch noch zwei Stuhlausleerungen, inzwischen ohne die geringste merkbare Erleichterung des Allgemeinbefindens.

In der Nacht vom 20. auf den 21. October schlief das Kind in den Morgenstunden ein, und hatte bei'm Erwachen einen natürlichen Stuhlgang gehabt, — auch kam es den Eltern vor, als seye zu gleicher Zeit etwas Urin aus der Harnröhre getröpfelt. Allein nun an waren auch alle Versuche zur Hervorbringung einer nochmaligen Darm- oder Urinausleerung fruchtlos. Gegen den Abend stellte sich Miserere ein, und noch in derselben Nacht, vom 21. auf den 22. October, starb der kleine Patient.

Die sectio cadaveris wurde vier Stunden nach dem Absterben des Kindes vorgenommen, und zeigte die folgenden Abnormitäten: Der ganze tractus intestinorum war an verschiedenen Stellen brandig geworden. In der Mastdrüse waren Schwämmchen sichtbar. Die Hämorrhoidalgefäße strotzten von Blut. Das intestinum rectum enthielt noch etwas Meconium. Die Leber hatte eine in's Dunkelbraune spielende Farbe. Ihr Parenchym war sehr mürbe, — der lobus sinister und quadratus enthielten außerdem viele Tuberkeln. Die Gallenblase war klein, so daß sie die fossa longitudinalis dextra nur theilweise ausfüllte, und die in ihr enthaltene Galle war schwarz und dick. Der ductus choledochus war für die feinste Sonde unzugänglich. Die Milz war groß, wie aufgedunsen, hatte eine braunschwarze Farbe und ihr Parenchym war sehr mürbe; auch war sie nicht von Tuberkeln frei. Die Nieren, und insbesondere die Nebennieren, waren groß, die tubuli uriniferi waren mit Urin überfüllt. Die Harnblase enthielt gleichfalls viel stinkenden Urin, und ihre Schleimhaut war entzündet. Die ganze Urethra hatte eine in's Livide spielende Farbe, und zeigte vorzugsweise in ihrem Bulbus Unebenheiten, die von stark entwickelten Schleimdrüschen herrührten.

Andere bemerkenswerthe Abweichungen konnten übrigens nicht weiter aufgefunden werden."

Digitized by Google

Ueber den Einfluß der Lebensweise und Beschäftigung auf die Körpergröße bei verschiedenen Menschenclassen.

Von J. Black.

„Die Beobachtung, daß Leute von gleicher körperlicher Beschäftigung in der Regel auch eine gleiche körperliche Entwicklung zeigen, veranlaßte mich, Vergleichung zwischen einigen Classen anzustellen, welche von ihrer frühesten Jugend an auf verschiedene Weise aufgezogen und beschäftigt waren, aber in einer und derselben Gegend wohnen und welche sich übrigens in Hinsicht ihres Verdienstes ziemlich gleich stehen, und daher eine gleiche Nahrung genießen. Die drei den Classen, welche ich hierzu wählte, sind Baumwollenspinner und Bleicher von Kattunwaaren, wobei ich zur Vergleichung noch eine gleiche Anzahl Soldaten untersuchte, welche den verschiedensten äußern Einwirkungen ausgesetzt waren und sich daher körperlich ungemein ausgebildet hatten.

Die Hauptentstisse, welchen die genannten Classen ausgesetzt sind, sind folgende: Die Spinner, welche untersucht worden, waren sämmtlich, mit zwei Ausnahmen, seit ihrer Kindheit in den Kattunmanufacturen, indem sie vom 7ten bis zum 12ten Jahre durch alle untergeordnete Stufen hindurchgehen, bis sie Spinner werden, was in der Regel zwischen dem neunzehnten bis einundzwanzigsten Jahre der Fall ist. Während dieser ganzen frühen Zeit arbeiten sie wie die Erwachsenen täglich 12 bis 14 Stunden, wobei die Zeit für das Essen nicht gerechnet ist; dabei sind sie einer dunstigen Atmosphäre von 19 bis 26° R., je nach der Feinheit des verarbeiteten Garns, ausgesetzt. Ihre Nahrung ist reichlich und nahrhaft, da die meisten Kinder der Manufacturarbeiter selbst sind, welche gut bezahlt werden. Hierzu müssen allerdings nun noch die ererbten körperlichen Eigenthümlichkeiten gerechnet werden. Hiernach muß ich nun fünfzig Spinner aus einer und funfzig aus einer andern Manufactur in der Stadt Alton, wobei ich sie vornahm, wie sie in ihren Listen standen, vom neunzehnten Jahre an aufwärts. Von diesen hundert waren 6 in dem Alter von 19 Jahren, 70 hatten 20 bis 29 Jahre, 17 hatten 30 bis 39, und 7 endlich 40 bis 45 Jahre. Ueber 45 Jahre fand ich kein Spinner in der Manufactur.

Die Bleicher waren gewöhnlich Söhne eben solcher Arbeiter, oder von Handarbeitern, Webern oder Landbau treibenden Arbeitern. Sie beginnen ihren Dienst auf dem Bleichwerke vom zwölften bis siebenzehnten Jahre und haben viele sehr abwechselnde Muskelanstrengung, indem sie die schweren Zeugstücke von dem Waschbehälter und Dampfcasse nach andern Stellen hinzuschaffen haben. Dabei sind sie der Feuchtigkeit durch kaltes und heißes Wasser sehr ausgesetzt und leben meistens in einer viel Wasserdunst-enthaltenden Atmosphäre. Sie haben häufig mit beißen Kalk- und Kalisolutionen zu thun; häufig auch müssen sie Chlorgas einathmen und haben überdieß den häufigsten Wechsel zwischen trocken und feucht, kalt und heiß auszuhalten, was mache sie zu einer äußerst gesunden Menschenclasse. Die Krankheit, on welcher sie am häufigsten leiden, ist Rheumatismus; es sind meist schöne, kräftige Leute mit gesunder Haut, was sie wahrscheinlich der Reinlichkeit ihrer Lebensweise mit dem Gebrauche russischer Bäder verdanken. Ihr Verdienst ist sehr gut, ihre Wohnung bequem und gesund und ihre Kleidung den angeführten Umständen durchaus angepaßt. Von diesen maß ich wiederum aus zwei Bleicherein je 50 der Reihe nach, wie sie in dem Aufnahmebuche standen. Von diesen hatten nun 2 ein Alter von 19 Jahren, 45 ein Alter von 20 bis 29, 33 das von 30 bis 39, 13 das von 40 bis 49 und 7 das von 50 bis 63.

Die Beschäftigungen, Lebensweise und Anstrengungen der Soldaten sind hinreichend bekannt. Ich maß zwei Compagnien von einem leichten Infanterieregiment de der Inspection. Von diesen hatte Einer das Alter von 19 Jahren, 32 das von 20 bis 29, 51 das von 30 bis 39, und 16 das von 40 bis 49. Von diesen waren 46 länger als 10 Jahre, 15 länger als 20 Jahre, und Einer 34 Jahr im Dienste.

Die Größe wurde bei allen so gemessen, daß sie ohne Schuh und Strümpfe gerade standen. Der Umfang der Brust wurde über ein leinenes Hemd unmittelbar unter der Brustwarze gemessen. Die Höhe wurde nach dem Zollmaaß bestimmt, wobei die dazwischenliegenden Größen als Brüche nicht bezeichnet sind, und die Maaße der Brustweite sind so bezeichnet, daß die Zahl der Zolle jedesmal nicht allein die runde angegebene Zahl, sondern auch die Brüche der vorhergehenden Zahl bezeichnet.

Tabellarische Uebersicht der Größe und Brustweite einer gleichen Anzahl von Baumwollenspinnern, Bleichern und Soldaten.

Größe und Brustweite von hundert Baumwollenspinnern.

Anzahl der Leute	Größe nach Fuß Zoll	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
2	5 0	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	5 1	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9	5 2	—	—	—	2	1	1	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—
15	5 3	—	—	2	2	1	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	5 4	—	—	—	2	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
17	5 5	1	—	—	1	2	1	4	2	3	1	1	—	—	—	—	—
13	5 6	—	—	1	—	2	2	2	3	1	1	1	—	—	—	—	—
13	5 7	—	—	—	1	2	4	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—
9	5 8	—	—	—	—	1	3	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—
5	5 9	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—
1	5 10	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	6 1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
100		—	—	1	—	3	10	14	18	13	6	12	4	3	1	—	—

Größe und Brustweite von hundert Bleichern.

2	5 1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	5 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	5 3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	5 4	—	—	—	2	2	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—
10	5 5	—	—	—	—	4	2	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1
21	5 6	—	—	—	—	1	6	4	4	5	1	—	—	—	—	—	—
19	5 7	—	—	—	1	—	—	7	5	2	2	2	—	—	—	—	—
18	5 8	—	—	—	1	1	2	2	5	6	1	—	—	—	—	—	—
11	5 9	—	—	—	—	—	3	2	2	3	1	—	—	—	—	—	—
5	5 10	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
4	5 11	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
2	6 0	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
100		—	—	—	—	—	14	8	16	23	18	20	7	3	—	—	1

Größe und Brustweite von 100 Mann Soldaten.

1	5 5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	5 6	—	—	—	—	—	1	—	1	6	3	2	1	—	—	—	—
27	5 7	—	—	—	—	—	2	2	7	6	6	3	—	—	1	—	—
28	5 8	—	—	—	—	—	1	5	8	7	3	3	1	—	—	—	—
11	5 9	—	—	—	—	—	2	1	4	—	1	2	1	—	—	—	—
7	5 10	—	—	—	—	1	—	1	2	1	1	1	—	—	—	—	—
7	5 11	—	—	—	—	—	—	1	1	3	2	—	—	—	—	—	—
4	6 0	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—
1	6 1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
100		—	—	—	—	1	5	9	19	27	18	13	5	1	1	1	—

Vergleichende Uebersicht dieser drei Classen in Mittelzahlen.

Classen.	Alter im Jahre.	Größe.		Brustweite.
		Fuß	Zoll.	Zoll.
100 Baumwollenspinner	26 , 71	5	4 . 64	32 . 67
100 Bleicher	32 , 12	5	6 . 75	34 . 24
100 Soldaten	32 , 67	5	7 . 87	34 . 8

Wäre es möglich, solche vergleichende Messungen über eine große Anzahl von Classen auszudehnen und sie durch mehrere Ge-

Digitized by Google

nerationen fortzusetzen, so würde dieß sehr interessante Resultate in Bezug auf den Einfluß der Lebensweise auf die Körpereintwicklung geben." (London med. Gazette. May 1833.)

Bemerkungen über den unter dem Namen hypospadia bekannten Bildungsfehler und die dagegen passende Behandlung.

Von den HHrn. Paillard und Marx im Hôtel-Dieu zu Paris.

„Die hypospadia ist ein Bildungsfehler, wegen welchen die Alten verschiedene Operationen empfohlen haben; wenn die abnorme Lage der Harnröhrenöffnung an der Basis der Eichel, oder nicht zu entfernt von dieser Basis sich befindet. Es ist leicht einzusehen, daß jede Operation, welche den Zweck hat, die Urethra wiederherzustellen, vergeblich versucht werden wird, wenn sie sich sehr weit vom Ende der Ruthe öffnet und ganz besonders, wenn das Uebel so groß ist, daß bei'm ersten Anblick Zweifel über die Natur des Geschlechts des Individuums entstanden sind, daß die Urethra sich ganz vor dem Hodensacke oder am Mittelfleische öffnet.

Paul von Aegina rieth das Ende des Penis abzuschneiden und eichelartig zu formen. Galen, Abulkases, Fabricius v. Aquapendente, und Dionis rathen, die Eichel mit einem spitzen Myrthenblatt zu durchstechen, so wie sie im natürlichen Zustande seyn muß, dann in den neugemachten Canal eine dieterne Röhre einzulegen, welche lang genug ist, um über die untere Oeffnung der Urethra hinauszureichen. Man machte dann die Ränder der natürlichen Oeffnung mit kleinen Schnitten wund, um die Vernarbung zu bewirken, und die Röhre blieb bis zur Heilung liegen. — Andre Schriftsteller empfehlen, wenn die Oeffnung an der Basis der Eichel ist, den Untertheil der Eichel mit einem Bistouri ein- und wie eine Schreibfeder zuzuschneiden. Sie sind der Meinung, daß dann Urin und Saame wie aus vollständiger Röhre hervorkommen und dahin geleitet werden können, wohin sie sollen. Amatus Lusitanus brachte einen Katheter in die widernatürliche Oeffnung und durchbohrte den Penis von hinten nach vorn bis an die Stelle, wo die natürliche Oeffnung hätte seyn sollen. Die neuern Chirurgen haben auf alle diese Operationen verzichtet. Sabatier spricht sich bestimmt dagegen aus. Richerand schließt sich ihm an und meint, daß ein künstlicher Canal, den man machen könne, sich nothwendig obliterieren müsse.

Erst sehr langer Zeit beschränkte man sich darauf, die Operation nicht vorzunehmen, außer wenn die Harnröhrenöffnung nur durch eine bloße Membran verschlossen war.

Dupuytren, welcher die Ansicht hat, ohngeachtet der entgegengesetzten Meinung einiger Schriftsteller, daß die mit hypospadia behafteten Individuum gewöhnlich unfruchtbar sind, hat sich einmal von den jetzt geltenden Grundsätzen entfernt und hat nur Ursache gehabt, sich darüber zu freuen. Sein kretes und verständiges Verfahren verdient, wenn dieselben Umstände sich wieder darbieten, Nachahmung.

Vor etwa 12 oder 15 Jahren wurde ein Kind (einer reichen Familie angehörig, welcher sehr daran lag, ihren Namen nicht aussterben zu lassen, was sie bei diesem Kinde fürchteten) zu Hrn. Dupuytren gebracht; es war ein hypospadiaeus. Eine sehr kleine Oeffnung war an der Wurzel der Ruthe vorhanden und durch sie kam aller Urin, langsam und mit Beschwerde, hervor. Von dieser Stelle bis an die Spitze der Eichel war keine Spur von Canal vorhanden. Hr. Dupuytren, den Bitten der Eltern nachgebend, entschloß sich, einen Versuch zur Heilung des Kindes zu machen. Er brachte einen kleinen, ausbrüchlich zu diesem Behufe verfertigten Troicart von dem vordern und untern Theile der Eichel längs des Laufes, den die Urethra einnehmen sollte, bis an die Stelle, wo die widernatürliche Oeffnung war. Ein dünnes, weißglühend gemachtes Cauterium wurde nun durch den neuen Canal gebracht und brannte diesen aus. Die Ruthe wurde von der heftigsten Entzündung befallen, und Gangrän drohete, aber kräftig angewendete antiphlogistica verhüteten sie. Die Zufälle nahmen ab, die Brandschorfe fielen ab und eine reichliche Eiterung stellte sich ein. Nun wurde ein Catheter von gummi elasticum in den neuen Canal, in die Urethra und bis in die Blase gebracht. Dieser wurde drei Monate lang angewendet. Man cauterisirte mehrere Mal die widernatürliche Oeffnung mit salpetersaurem Silber, und sie obliterierte sich. Der Urin floß frei durch den neuen Canal. Das Kind wurde nun von seinen Eltern auf's Land gebracht. Dupuytren rieth, den Gebrauch der elastischen Catheter fortzusetzen bis zur völligen Vernarbung des Canals. Seitdem hat er von dem Kranken nie wieder etwas gehört, welcher, allem Anschein nach, völlig geheilt geblieben ist.

Miscellen.

Ueber das Hüftgelenk finden sich in den wöchentlichen Beiträgen zur medicinischen und chirurgischen Clinik von Clarus und Radius interessante Untersuchungen von E. Weber, wonach der Körper nicht auf dem Schenkelkopfe aufsitzt, sondern an denselben durch das runde Band aufgehängt ist, ungefähr wie eine Kutsche an ihren Riemen. Wirkt indeß die ganze Last des Körpers ein, so verschwindet die Entfernung zwischen Kopf und Pfanne und diese ruht alsdann auf jenem zugleich unmittelbar auf. Ferner schränkt das runde Band die Bewegungen des Rumpfes auf dem Schenkelkopfe in gewisse Gränzen ein, wenn der Körper auf einem Fuße ruht, und endlich macht dieses Band, daß der Schenkelkopf bei'm Aufstehen nicht an den obern Rand der Pfanne anstößt, sondern in seine ursprüngliche Lage zurückkehrt, nachdem er sich der Gelenkpfanne ein Stück herabgesunken war, so lang das Bein während des Schreitens am Rumpfe herabhing. Ueberdieß benutzt Weber den Umstand, daß das lig. teres bei aufrechter Stellung in senkrechter Richtung liegt, zur Angabe einer Merkmales für die Richtigkeit der Beckenneigungen; diese soll nämlich dann die normale seyn, wenn die incisura acetabuli die unterste Stelle an der Pfanne einnimmt.

Von Veränderung der Farbe der Haare durch Ein[illegible]veränderung der Blatterkrankheit hat Dr. Pettigrew der Westminster Medical Society zu London einen Fall mitgetheilt; bei einer jungen Dame, welche rothes Haar hatte, wurde es dunkelbraun und fast schwarz, auch ihre Augenbrauen wurden schwarz, während ihre Haut den gewöhnlichen schönen Teint behielt, wie zuvor.

Nekrolog. — Der verdiente Dr. Bennati, Arzt an der Italienischen Oper zu Paris, von welchem die Notizen so manches Interessante über die Physiologie und Pathologie der Stimmwerkzeuge mitgetheilt haben, ist leider in Folge einer, durch ein flüchtig gewordenes Pferd, ihm zugefügten Verletzung, am 10. März gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Connexion of the Sciences. By Mrs. *Sommerville*. London 1834. 8.

Della idioecroisride nell occhio umano; memoria anatomica del Dottore *G. F. Poggi*, Chirurgo primario dell' Ospetale civile di Udine. Pavia 1833. Mit einer Steindrucktafel.

Ragionamenti Sperienze ed Osservazioni patologiche comprovanti l'antagonismo nervoso; esposti e raccolte da *C. F. Bellingeri* etc. Torino 1835. 8.

Transactions of the medical Society in the State of New York. Vol. 1. part 1. 2. Albany 1832—1833.

(Nebst einer Tafel Abbildungen in Quarto.)

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 860. Nro. 2. des XL. Bandes.) März **1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Bemerkungen über die Structur neuer und fossiler Zapfenbäume.

Von Will. Nicol, Esq., Lector der Naturlehre ꝛc. (in der Wernerian Society am 14. December 1833 vorgelesen).

(Hierzu Fig. 1—16 der mit der vorigen Nr. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

In dem concentrischen Durchschnitt der Araucaria läßt sich nichts besonders Auffallendes entdecken. Die Räume der Abtheilungen sind durchaus etwas größer als bei mehreren andern Coniferen. Sie haben eine walzenförmige Gestalt, und enthalten mehrere elliptische Oeffnungen, welche oft zusammenfließen. Die Abtheilungen der Gefäße bei diesem, so wie bei dem Radialdurchschnitt zeigen eine sehr deutliche faserige Structur. Vergleiche der größern Deutlichkeit wegen die Fig. 11—14. der Tafel. Fig. 11. der Querdurchschnitt; Fig. 12. die Anordnung der Doppelreihen von Scheiben mit ihren vielfeitigen Gränzlinien; Fig. 13. die Anordnung der einfachen Reihe von Scheiben; und Fig. 14. eine Darstellung des concentrischen Durchschnitts.

Obgleich ich des Umstands bereits gedacht, ist es doch nicht unpassend, hier zu wiederholen, daß sämmtliche auf der Tafel abgebildete Durchschnitte in der relativen Größe dargestellt sind, wie sie sich mittelst einer doppelt convexen Granatlinse von ungefähr $\frac{1}{20}$ Zoll Halbdurchmesser zeigen. Sie können daher als ungefähr 400 Mal vergrößert betrachtet werden, und damit man sich die Kleinheit mancher abgebildeten Theile vorstellen könne, will ich bemerken, daß ich in einer $\frac{1}{10}$ Zoll langen Reihe nicht weniger als 50 Scheiben gezählt habe. Der Durchmesser einer jeden kann daher nicht über den 1000sten Theil eines Zolls betragen haben. Aber die Kleinsten dieser Scheiben sind, im Vergleich mit den Fasern der Abtheilungen, welche die Gefäße begränzen, in denen sie vorkommen, von ungeheurer Größe. Bekennen wir uns, wenn wir Zeichnungen dieser Art entwerfen, derselben Vergrößerung, so sind wir im Stande, in Bezug auf die relativen Dimensionen der entsprechenden Theile richtig zu urtheilen. Bei den Durchschnitten mehrerer Holzarten läßt sich, kann ich noch hinzufügen, die Bildung der Scheibe sehr vortheilhaft sehen, wenn man eine ungefähr 300malige Vergrößerung anwendet, und die Gegenstände werden, mit wenigen Ausnahmen, bei Tünlichem, z. B. Kerzenlicht, besser gesehen, als bei dem Tagesslichte. — Die auf der Tafel wiedergegebenen Zeichnungen sind von Hrn. Scott, Wundarzt im Dienste der Ostindischen Compagnie, und mit möglichster Genauigkeit entworfen.

Nachdem ich auf diese Weise eine kurze Beschreibung der Bildung mehrerer Bäume aus der Familie der neuen Coniferen gegeben habe, werde ich jetzt einige Bemerkungen über die Bildung derer hinzufügen, die in einem fossilen Zustande in der Erde vorkommen. Mehrere der fossilen Coniferen haben deutliche Jahrringe, andre nicht. Die erste Art kommt häufiger vor, als die zweite, aber die zweite ist an verschiedenen Stellen angetroffen worden. In der Umwandlung aus der Nachbarschaft von Whitby fand ich ein kleines Stück, welches, obgleich das Gewebe der Zapfengewächse an ihm sehr vollkommen zu sehen war, dennoch keine Spur von deutlichen Jahrringen verrieth. Dieses Stück war ganz in Kiesel verwandelt. Aehnliche, ebenfalls Kieselmassen, von beträchtlicher Größe, haben sich in der Newcastle-Steinkohlenformation gefunden, und in dem Quadersandsteine von Craigleith sind mehrere Stämme von großem Umfange, auf welche Prof. Jameson die Naturforscher zuerst aufmerksam gemacht hat, gefunden worden, bei denen sich keine Spur von Jahrringen zeigt *). Diese bestehen jedoch hauptsächlich aus kohlensaurem Kalk mit einem Theil Eisen und kohligen Stoffs vermischt. Der Stamm, welcher am letzten October (1833) in dieser Quader entdeckt wurde, ist vielleicht das köstlichste Exemplar eines verkieselten Zapfengewächses, welches je gefehlen worden ist. Es ist fast rund und hat beinahe 5 Fuß im Durchmesser. Seine Lage ist ungefähr 35° von der Perpendicularen abweichend. Es sind bereits 14 Fuß davon zu Tage gefördert, und es ist jede Vorsicht getroffen, um es ganz zu erhalten, bis es ganz ausgegraben ist. Wenn dieses gelingt, so wird es wahrscheinlich bald darauf an eine der wissenschaftlichen Anstalten von Edinburgh abgeliefert werden. Als dieser Stamm zuerst beobachtet wurde, hatten sich von seinem obern Ende einige Stücke losgetrennt. Aus dem dadurch derselben habe ich einige Durchschnitte, sowohl in die Quere, als nach der Länge genommen, in der Absicht, ihre Structur zu untersuchen. Eins dieser Exemplare mißt ungefähr 40 Geviert-Zoll. Durch den größten Theil seiner Oberfläche ist das Gewebe der Zapfenbäume in einem sehr vollkommenen Zustande erhalten, aber gegen eine der Enden hin sind die Gefäße sehr stark zusammengedrebt, und in einem kleinen Theile vollkommen zerstört.

Die Farbe dieses Baums ist auf dem Querdruche grauschwarz, auf dem Längsdruche bräunlichschwarz. Durch diesen ganzen Theil, wo das Gewebe fast vollkommen ist, bemerkt man viele feinne Linien von dunklerer Farbe, als wie sie im Alaunschiefer ist, und eine ähnliche Schattirung in der Gestalt von Gurtten findet sich oft da in diesen Theilen, wo das Gewebe am meisten zerstört ist. Kleine Adern von weißem Kalkspath sieht man durch die ganze Masse hindurch.

Bei dem Längsdurchschnitte parallel einem Halbmesser des gegenwärtigen Baums von Craigleith sind die Gefäße im Allgemeinen sehr stark verzerrt, und das ganze Gewebe ist sehr undeutlich; aber überall, wo die Gefäße irgend deutlich erschienen, da enthalten sie Scheiben in doppelten, dreifachen und selbst vierfachen Reihen. Die

*) Die größten derselben sind in Hrn. Witham's Werke abgebildet.

Digitized by Google

Scheiben lassen sich immer sehr undeutlich erkennen, und zwar so, daß sie in vielen Theilen bloß allein zu unterscheiden sind. In mehreren Theilen jedoch sind sie gehörig deutlich, so daß sie über ihre sechsseitige Gestalt keinen Zweifel lassen. Die Gefäße in dem concentrischen Durchschnitte sind selbst mehr verzerrt, als in dem andern. Die Abtheilungen bieten jedoch in mehreren Theilen Spuren von Räumen, ähnlich denen bei den Araucarien, dar; und mit Ausnahme der drei- und vierfachen Scheibenreihen hat der Baum von Craigleith, in seinen allgemeinen Characteren, große Aehnlichkeit mit der Araucaria von Morcton-Bai.

Das oben erwähnte vortrefflichste Exemplar aus der Nachbarschaft von Whitby, welches keine Jahrringe hat, zeigt in dem Längsdurchschnitte einem Hahnmesser paralleL, keine Spur von Scheiben, aber ihre jetzige Abwesenheit ist noch kein Beweis, daß sie in dem Holze, wenn es noch unversteinert ist, fehlten. Bei den fossilen Coniferen sind die Scheiben in den Längsgefäßen im Allgemeinen sehr undeutlich geworden, und verschwinden selbst häufig, wo das negformige Gewebe und die Abtheilungen der Längsgefäße vollkommen deutlich sind.

Ein Exemplar, z. B., das ich auf dem Strande unter dem Abhange der obern Klas, in der Nähe von Whitby, fand, welches in dem Querdurchschnitt nicht nur deutliche Jahrringe, sondern auch die ganz vollkommenen Neggeflechte der Coniferen zeigt, bietet in dem Längsdurchschnitte nur sehr wenige Spuren von Scheiben dar. Der Längsdurchschnitt, den ich meine, ist in der Richtung der Strahlen 2 Zoll und in der Längsrichtung fast 1 Zoll lang, und man kann die Scheiben nur an einem Ende in einem kleinen Theile sehen. Sie scheinen eben so groß zu sein wie die bei vielen der neuen Fichten, uns sind, gleich ihnen, entweder kreisrund oder etwas elliptisch. Sie kommen vorzüglich in einfachen Reihen vor, aber es lassen sich einige wenige Spuren von Doppelreihen bemerken, und in diesem Falle liegen die Scheiben nebeneinander auf dieselbe Weise, wie sie in den Gefäßen aller wahren Fichten liegen. Wäre dieses Stück in zwei ungleiche Portionen getheilt, so könnte man das eine eine Art Peuce und das andere eine Pitys oder Pinites nennen; und Artis Fossilien könnten wohl zur Gründung der Gattung Anabathra. *Witham*, Veranlassung gegeben haben, indem sie häufig zwischen den Abtheilungen der Längsgefäße deutliche Querlinien zeigen, welche den Stufen einer breiter einigermaßen ähnlich sind *). In dem Durchschnitt, welcher einem Radius parallel läuft, denn bei Fossilien ist es nicht leicht, einen vorhrobst concentrischen herauszubringen, sind die Abtheilungen der Längengefäße oft sehr undeutlich, aber mehrere von ihnen zeigen walzenförmige oder elliptische Räume, welche eine einfache Reihe von vielen rundlichen Oeffnungen enthalten.

Bei einem andern sehr schönen Exemplar fossilen Holzes, welches ich ebenfalls in der Nachbarschaft von Whitby fand, zeigt ein Querdurchschnitt wohlbegränzte Jahrringe, an denen man die vollkommensten Negzeflechte von Coniferen bemerkt. Der Längsdurchschnitt, parallel einem Radius, ist an manchen Theilen etwas unvollkommen, aber in vielen sind die Abtheilungen auf das Beste bestimmt. Zwischen diesen lassen sich dieweilen, sowohl einfache als doppelte, Reihen sehr undeutlicher Scheiben beobachten. Der größte Theil des Durchschnitts hat jedoch keine Scheiben. Die Scheiben in den einfachen Reihen sind offenbar entweder kreisrund oder elliptisch, aber die in den doppelten Reihen sind entschieden vielseitig, und die Scheiben in einer Reihe wechseln mit den Scheiben in der andern ab. In diesem Umstand, daß die Jahrringe deutlich sind, stimmt dieses Fossil mit den neuen Fichten, und in der Gestalt und Anordnung der Scheiben mit den Araucarien überein.

Querdurchschnitte dieses Fossils sind in beiden Ausgaben von Hrn. Witham's Werk abgebildet, und sie sind die einzigen, von denen man angezeigt hat, daß sie von mir herrühren, obgleich, einen einzigen ausgenommen, sämmtliche in der ersten Ausgabe abgebildete Durchschnitte aus der Klasformation, von mir geliefert worden sind. Mehrere Durchschnitte des fraglichen Fossil's sind in vergrößertem Maaßstabe unter dem Namen von Peuce Lindleiana auf der 15ten Tafel der zweiten Ausgabe abgebildet. Die zweite Figur soll ein Stück eines Längenburchschnitts parallel einem Markstrahl darstellen; aber es hat mit denselben Durchschnitten, welche ich gemacht habe, so wenig Aehnlichkeit, daß ich sie nur für eine Darstellung von irgend etwas Anderem kann halten kann, desswegen da ich nur zum Ansehen eines Querdurchschnitts für ihn. Witham Letzterer zugab. Die ersten beiden einfachen Reihen von Scheiben in der Figur zur Linken, sind so dargestellt, als bildeten sie zwei freie concentrische Streife; da doch bei den Durchschnitten, welche ich gemacht habe, die sämmtlichen Scheiben so undeutlich sind, daß man sie kaum erkennen kann. Es bestehet sich nur eine Reihe doppelter Scheiben in der Figur, und die Scheiben sind unregelmäßige Kreise; dahingegen bei meinen Durchschnitten die doppelten Reihen bei weitem die häufigsten und die Scheiben sämmtlich entschieden vielseitig sind. Seite 61 der zweiten Ausgabe wird erzählt: „Die Zellen seyen sehr regelmäßig, und zeigen überdaupt eine, bisweilen zwei, Reihen kreisförmiger Drüsen oder Fetzer (areolae), welche mit denen neuer Coniferen genaue Aehnlichkeit haben; und der einzige Unterschied sey der, daß bei letzteren die Felder immer in einzelnen Reihen liegen, dahingegen sie hier bisweilen in doppelten Reihen vorkommen, wie bei der fossilen Gattung Pinites." Die Behauptung, daß die Felder oder Scheiben, wie ich sie nenne, denen neuer Coniferen genau ähnlich seyen, beweist, daß dem Werk des Buchs nicht allein der Durchsche, daß die Felder in den Fichten kreisrund und zum Theil, bei den Araucarien, vielseitig sind, sondern auch gar nicht bekannt war, daß sowohl bei den neuen als auch den fossilen Coniferen häufig doppelte Reihen von Scheiben vorkommen Die Gattung Pinites muß deßhalb unterdrückt werden, es müßten denn bessere Charactere für dieselbe aufgefunden werden.

Man wird vielleicht denken, ich sey über diesen Theil des Gegenstands zu weitläufig gewesen, aber ich halte es für nöthig, die wissenschaftliche Welt zu warnen, auf ein Werk, welches so viele Unrichtigkeiten enthält, zu viel Vertrauen zu setzen.

In der Klasformation, in der Nachbarschaft von Whitby, haben wir zwei wesentlich verschiedene Fossil-Coniferen, welche in ihren Characteren von einander verschieden sind. Die erste, welche kieselhaltig ist, hat Aehnlichkeit mit den Araucarien, indem sie keine deutlichen Jahrringe besitzt; die zweite ähnelt den Fichten, da sie Jahrringe und auch ähnlich geordnete Scheiben besitzt, und die erste welche mit den Fichten Aehnlichkeit zeigt, indem sie Jahrringe hat, unterscheidet sich von ihnen dadurch, daß die Scheiben vielseitig und in doppelten Reihen geordnet sind, so daß die Scheiben in der einen Reihe mit denen in der andern abwechseln; gleichwohl behauptet der Verf. des oben erwähnten Werks, alle Längsdurchschnitte, die er von den Fossilien aus der Klas von Whitby gesehen, seyen in ihren Kennzeichen einander so ähnlich, daß er sie alle für Arten von Peuce halten müsse. Wäre dieß der Fall, so bestände diese Gattung aus sehr verschiedenartigen Theilen.

Ich könnte hier ebenfalls die Kennzeichen mehrerer anderer fossilen Coniferen nachweisen, welche ich in den Klasniederschlägen von Whitby gefunden, und von denen auch Durchschnitte in Witham's Abhandlung abgebildet sind, aber da ich bereits, wie ich fürchte, die Gränzen einer Mittheilung dieser Art überschritten, so will ich nicht weiter davon sprechen, und nur noch die Beschreibung einer fossilen Conifere hinzufügen, welche ich unter den Resten der prismatischen Säulen von porphyrhaltigem Wechstein fand, welche die Scenir der Insel Eigg bilden. Durchschnitte dieses Fossils sind ebenfalls in jenem Werk abgebildet, aber der Verf. bedauptet irriger Weise, daß dasselbe nicht unter den Resten des Pechsteins, sondern in denen der Klasfessen in der Nähe des Scuir gefunden worden sey.

Das Fossil von Eigg zeigt im Querdurchschnitt deutliche Jahrringe, und man bemerkt an ihm das negformige Gewebe durch den größten Theil seiner Oberfläche in großer Vollkommenheit. In einigen wenigen Theilen nach dem äußern Rande hin, ist das Gewebe sehr stark verzogen und an einem Theile fast zerstört. An der Stelle des zerstörten Theils finden sich kleine durchscheinende kreisförmige Portionen von Spath, welche an einigen Theilen gesondert sind, an andern hingegen vollkommen zusammenfließen. Portionen

*) *Witham* on fossil vegetables.

Digitized by Google

dieser kleinen Ringe von Spath kommen zufällig auch an dem vollkommen neßförmigen Theile vor, welchen einige als Lücken oder Lacunen betrachtet haben, aber diejenigen nach der äußern Seite hin, werden nicht nur größer, sondern nähern sich auch einander allmälig und verdrängen endlich die Maschen gänzlich. Daß nicht Alles Lacunen sind, kann man auch aus den Umstande schließen, daß sich in der Mitte mehrerer Ringe deutlich Portionen des neßförmigen Gewebes wahrnehmen lassen.

Es haben an diesem Fossil einige Verschiebungen stattgefunden, ohne daß jedoch die Axeln von einander getrennt worden sind. Von diesen liegen einige in der Richtung der Strahlen, andere aber haben eine concentrische Lage. Die erstern lassen sich bloß daran erkennen, daß die Ränder der Ringe an einer Seite des Stücks der Mitte der Ringe auf der andern Seite gegenüberstegen, und die letztern daran, daß die Markstrahlen in einem Ringe nicht durch das Stück in dem angränzenden Ringe hindurchgehen.

Bei dem Längsdurchschnitt, einem Halbmesser parallel, zeigt dieses Fossil durchaus keine Spur von Scheiben. Die Abtheilungen der Gefäße sind stark aneinander gedrängt, sehr verzerrt, und die Gefäße bieten nicht Characteristisches dar.

Die Verfasser der Fossil Flora *) haben das Fossil von Cigg Pinites Eggensis genannt, und behaupten, daß es wesentlich von jeder andern Coniferе der Kohlenformation verschieden sey. Aber Beobachtungen müssen sich aber nur auf die wenigen fossilen Bäume mit beschränkt haben, welche in der Nachbarschaft von Newcastle gefunden worden sind. Diese besitzen, so weit ich beobachtet, sämmtlich keine Jahrringe, und in dieser Hinsicht unterscheiden sie sich sicherlich von dem Fossil von Cigg; aber ich habe Exemplare aus Prof. Jameson's Sammlung, aus der Kohlenformation von Neuholland, untersucht, welche dem von Cigg so ähnlich sind, daß nur Wenige sie von einander zu unterscheiden vermochten.

In Prof. Jameson's Sammlung finden sich Exemplare aus der Kohlenformation von Neuschottland in Amerika, von denen eins eine Coniferе ist, an der sich alle Kennzeichen der vollkommensten neuen Amerikanischen Fichten zeigen. In dem Querdurchschnitt sind die Jahrringe ganz deutlich, das neßförmige Gewebe ist groß und vollkommen, und in dem Längendurchschnitt, einem Radius parallel, finden sich Scheiben sowohl in einfachen, als in doppelten Reihen. Diese sind für gewöhnlich an manchen Stellen sehr undeutlich, aber an andern sind sie sehr deutlich. Die Scheiben sind ungefähr so groß als bei Pinus canadensis. Sie sind kreisrund, und mehrere von ihnen haben am Umfang zwei concentrische Ringe und einen Ring an ihrem Mittelpunkte. In den Doppelreihen liegen die Scheiben, wie bei den neuen Fichten, nebeneinander; und in der That zeigt dieses Fossil in allen seinen Characteren eine größere Aehnlichkeit mit einigen der neuern Fichten, als irgend etwas der Art, was mir bis jetzt vorgekommen ist.

Es hätten noch viele andre Eigenthümlichkeiten in Bezug auf fossile Coniferen angeführt werden können, allein ich behalte mir diese für eine künftige Mittheilung vor, und werde mich jetzt begnügen, aus dem bis jetzt von mir Bemerkten als allgemeinen Schluß aufzustellen, daß alle Fossile der Kohlen- und Liasformation, welche Holzstructur zeigen, ursprünglich Coniferen sind, und daß mit einer einzigen Ausnahme, die der tertiären Formationen entweder Monocotyledonen oder Dicotyledonen sind. Ich habe über hundert Stücke fossilen Holzes, aus der tertiären Formation der Insel Antigua untersucht, und eben so mehrere aus einer ähnlichen Formation auf der Insel Java, welche Hr. Prof. Jameson besitzt, habe aber nicht eine einzige Coniferе unter ihnen gefunden. Die Stücke aus Antigua waren vorzüglich Dicotyledonen, die übrigen Monocotyledonen. Die von Java waren sämmtlich Dicotyledonen, und das Stück, welches davon eine Ausnahme macht, kommt in der Tertiärformation der Insel Sheppy, in der Grafschaft Kent, vor. In dem Königl. Museum der Universität finden sich zwei Stücke aus derselben Formation, welche offenbar Coniferen, und beide zu einer Art gehörig sind.

Den oben angeführten Schluß habe ich schon seit lange vielen Englischen Gelehrten, und auch mehreren zum Theil mitgetheilt; und obgleich darüber in dieser Gesellschaft ein Vortrag gehalten und derselbe in der 27. Nummer von Prof. Jameson's Philosophical Journal gedruckt worden ist, so hat doch seit Bekanntmachung von Hrn. Witham's erstem Werk **), allgemein die Meinung geherrscht, als sey dieser Schluß das Resultat von Hrn. Witham's Forschungen. Diese Meinung hatte nicht in einer unmittelbaren zu dem Ende aufgestellten Behauptung ihren Grund, sondern sie entstand daher, daß der Verf. des Werks sich nicht direct ausgesprochen hatte, daß jener Schluß ihm von mir angebracht worden sey. Ich schreibe mir wegen meiner Entdeckung kein besonders Verdienst zu, denn ein andere hätte sie vielleicht mit der Hälfte der von mir darauf verwandten Mühe gemacht, aber die Wahrheit verlangt die Berichtigung eines Irrthums, welcher sich bereits nur zu weit verbreitet hat.

Die Methode, die Structur der Coniferen aus den in den Längsdurchschnitten sich darstellenden Kranzgruben zu erforschen, ist in der zweiten Ausgabe der Observations on fossil vegetables als eine neue und wichtige Entdeckung anßerordentlich gepriesen worden. Diese Methode hatte ich oft angewendet, aber ich muß gestehen, daß es Prof. Lindley war, welcher zuerst öffentlich über den aus derselben entspringenden Nutzen sprach.

Es ist außerdem noch ein andrer Umstand zu erwähnen, über welchen zu forschen, ich es gar nicht der Mühe werth gehalten haben würde, wäre er nicht in verschiedene wissenschaftliche in- und ausländische Werke übergegangen, nämlich die herrschende Meinung, daß meine Methode, dünne Schnitte fossilen Holzes zu mikroskopischen Beobachtungen herzustellen, ebenfalls eine Erfindung des Hrn. Witham sey. Diese Meinung ist vorzüglich durch die wiederholten Behauptungen des Verfassers eines Werks über fossile Pflanzen entstanden, ungeachtet Hr. Witham selbst in der ersten Ausgabe seiner Observations on fossil vegetables sagt, daß er diese Verfahrungsart mir verdanke.

Nicht allein meine Methode, dünne Schnitte herzustellen, sondern auch die Art, wie ich die organische Structur fossilen Holzes untersuchte, daß ich es in dünne durchsichtige Scheiben zerlege, ist von Mehrern unbedachtsam Hrn. Witham zugeschrieben worden, obgleich letzterer eben so wenig darauf Anspruch hat als ich. Denn sie wurde in unserer Gegend zuerst von dem Steinhauer, Hrn. Sanderson angewendet **).

Die Art, wie derselbe (Hr. Sanderson) seine Durchschnitte verfertigte, war schwierig und unsicher, ließ sich auch nicht anwenden, wenn man große Durchschnitte an leicht zerbrechenden Fossilien nehmen wollte. Er rieb zuerst eine Fläche platt, und setzte dann mit Steinbaurerkitt diese Fläche an einen Holzblock. Dann wurde das Fossil abgerieben, bis es dünn genug war. War dieses geschehen, so kostete es Mühe, es von dem Blocke loszubringen und den Kitt zu entfernen, ohne es zu zerbrechen; und mochte es nun zu dick oder zu dünn seyn, es mußte bleiben wie es war, da es nicht möglich war, es zu ändern. Als ich zuerst anfing, solche Durchschnitte zu verfertigen, wendete ich ein Verfahren an, dessen ich mich bereits schon vor mehr als 15 Jahren zur Herstellung dünner Schnitte sehr zerbrechlicher Substanzen, z. B., Kalkspath, bei Erforschung ihrer Wirkungen auf polarisirtes Licht, bedient hatte. Mein Verfahren war einfach und leicht auszuführen und bestand darin, daß ich die

*) Lindley und Hutton's periodisches Werk über fossile Pflanzen.

*) Observations on fossil vegetables by *H. Witham*, Esq. etc. 1831.

**) Dieses Verfahren, die Structur fossiler Hölzer darzustellen, ist schon lange bekannt gewesen, und ich habe es schon in frühern Zeiten der Beachtung der Geologen empfehlen können.

Digitized by Google

abgeplattete Fläche mittelst gehörig dicken Canadabalsam's an ein Stück Tafelglas kittete und dann mit Schmirgel auf eine Kupferplatte abrieb. Da beide, Glas und Kitt, durchsichtig waren, so konnte ich mit Sicherheit bestimmen, wenn ich auf den gehörigen Grad der Dünne gekommen war, und hatte ich dieses erreicht, so brauchte ich die Fläche bloß noch zu poliren. Auf Hrn. Witham's Bitte, gab ich ihm schriftlich vollständige Auskunfte über alle bei meinem Verfahren zur Verfertigung dünner Durchschnitte von Fossilien nöthigen Handgriffe, welches am Ende von dessen Werk abgedruckt ist.

Erklärung der Fig. 1 — 16 der mit der vorigen Nummer ausgegebenen Tafel.

Fig. 1. Querdurchschnitt von Pinus strobus. a. Jahrringe.
Fig. 2. Längsdurchschnitt, einem Radius parallel.
Fig. 3. Concentrischer Längsdurchschnitt.
Fig. 4. Querdurchschnitt von Taxus baccata. a. Jahrring.
Fig. 5. Längsdurchschnitt, einem Radius parallel.
Fig. 6. Concentrischer Längsdurchschnitt.
Fig. 7. Querdurchschnitt des blassen Theils von Taxodium distichа. a. Jahrring.
Fig. 8. Längsdurchschnitt, einem Radius parallel.
Fig. 9. Concentrischer Längsdurchschnitt.
Fig. 10. Querdurchschnitt des dunkeln Theils von Taxodium distichа. a. Jahrring.
Fig. 11. Längsdurchschnitt, einem Radius parallel.
Fig. 12. Längsdurchschnitt, concentrisch.
Fig. 13. Querdurchschnitt von Araucaria aus Morrton-Bai in Neuholland.
Fig. 14. Längsdurchschnitt, einem Radius parallel, welcher die Doppelreihen von Scheiben darstellt.
Fig. 15. Längsdurchschnitt, welcher die einfachen Reihen von Scheiben zeigt.
Fig. 16. Concentrischer Längsdurchschnitt.

Anmerk. Fig. 1 soll nicht das gewöhnliche Ansehen des Querdurchschnitts von Pinus strobus darstellen, sondern zeigen, wie sich der besondere Theil des Holzes darstellt, wo die Längsdurchschnitte gemacht worden waren.

Miscellen.

Ueber die am 1ſten Februar (zu Talbert in der Gemeinde Pleubian) an der Küste von Bretagne gestrandeten Delphine sind dem Marineminister zwei Schreiben d. d. 9. und 16. Februar vom Hrn. Lemaout, Vater, vormals Professor der Naturgeschichte zu St. Brieuc, zugesendet und von jenem der Académie des sciences zu Paris mitgetheilt worden. — Am 31. Januar gegen 9 Uhr Abends hörte der bei der Schlucht Talbert aufgestellte Zollwächter ein Geräusch, welches durch ein Bewegen in dem Seewasser hervorgebracht wurde. Ohngeachtet der Dunkelheit konnte er drei Meerthieren in einer kleinen Bai ein Trupp Thiere wahrnehmen, die er für Meerschweine hielt, und auf welche er auf's Gerathewohl sein Gewehr abfeuerte. Da eins derselben unter der Rückenflosse getroffen war und klagethne hören ließ, so wurde es von dem ganzen Trupp umgeben, welcher aus acht Männchen und einigen zwanzig Weibchen bestand. Der Zollwächter benutzte diesen Augenblick der Verwirrung und die Zeit der Ebbe, um Hülfe herbeizurufen. — Einigen Männern und auch Pferden gelang es nicht ohne Mühe und Gefahr, die Thiere noch vor der Rückkehr der Fluth, die sie sonst wieder flott gemacht haben würde, auf's Ufer zu ziehen. Man mußte ihnen ein Seil um den Anfang des Schwanzes legen, und dieß war eine gefährliche Operation, da ein Schlag dieses Theils hinreichend gewesen wäre, einen Menschen zu tödten. Der Widerstand, den der größte dieser Delphine leistete, war so groß, daß die Männer zuweilen gezwungen waren, ihre Kräfte noch durch die Anstrengung der acht Pferde zu unterstützen. — Das Gewicht des größten dieser Delphine (es war Delphinus globiceps) wurde auf 2500 Kilog., das Gewicht des kleinsten auf 150 Kilog., die Größe der größten auf 6½ Mtr. (19 bis 20 F.), die des kleinsten auf 2 Mtr. geschätzt. — „Eine merkwürdige Thatsache, sagt Hr. Lemaout, und welche mir von verschiedenen Personen erzählt worden ist, und besonders von dem Einnehmer von Pleubian, ist, daß am Ufer einige Neugierige den kleinsten Delphin der Zitze der Mutter, gesäugt haben, welche in der Nachbarschaft gestrandet war, und daß der kleine sofort die Warze gefaßt hat. Die Bildung des Maules und die geringfügige Kugelrundung des Kopfes der Kleinen, gestattet ihnen, die Warze zu fassen, wie schreibt auch, in Beziehung auf die Oberfläche des Unterleibes ihrer Mutter, ihre Stellung sehr mag. Einige dieser Thiere haben drei Tage außer dem Wasser gelebt." — Hr. Lemaout läugnet, daß die in der Brust der Cetaceen enthaltene Flüssigkeit sich in dem Meerwasser coagulire. Es hält dieselbe eine große Quantität fettige Theile in sich, wie die Milch der Herbivoren, und hat das Ansehn und den Geschmack einer stark mit Oel gestärkten Nuß-Emulsion. Diese Milch bleibt auch nach dem Tode des Thieres noch flüssig. — Das Blut des Delphin's, unter dem Mikroskop angesehen, hat nach Hrn. Lemaout ein sehr merkwürdiges Ansehn. Es ist von sehr dicken Luftblächen und von zahlreichen bläulichten Kügelchen durchsäet, welche alle von gleichem Durchmesser sind und von Oel gebildet zu seyn scheinen, welches in der Flüssigkeit schwimmt. Das Blut des Delphin's enthält eine große Quantität rothen farbenden Stoffs, von einer an Intensität der Cochenille gleichkommenden Farbe.

Ueber die Raupe von Dosithea acutellaria und eine in ihrem Innern lebenden Ichneumonlarve hat Hr. Audouin der Academie des Sciences zu Paris eine Abhandlung übergeben. Die Raupe war bisher nicht bemerkt worden, obgleich die daraus hervorgehende Phalane von Hrn. Duponchel beschrieben worden ist. Diese Raupe gehört zu denen, welche man Spannraupen (arpenteuses) (Geometrae) nennt, weil sie, vermöge der sonderbaren Anordnung ihrer Füße, ihre Bewegungen nicht anders vornehmen können, als indem sie, so zu sagen, mit regelmäßigen Schritten ihren Weg abspannen oder abmessen, den sie zurückzulegen haben. Ihr langer, dünner, cylindrischer Körper, welcher in der Breite durch einige regelmäßige Höcker vergrößert ist, sieht dem Endstücke eines kleinen mit verschieden gefärbten Knospen besetzten Zweiges sehr ähnlich. Jede Art hat ihre eigenthümliche Farbe, welche oft der Farbe der Rinde des Baums analog ist, auf welcher sie ihre Nahrung findet. Bei der Annäherung der geringsten Gefahr ergreift das Thier mit seinen hintersten Füßen den Zweig, auf welchem es sich befindet, und indem es dann das Vordertheil des Körpers convulsivisch in die Luft schnellt, bleibt dieser gestreckt und unbeweglich wie vom Tetanus getroffen. Sein Körper bildet dann einen Winkel, der demjenigen völlig gleich ist, unter welchem die Zweige von dem Aste abgehen, der ihm seine Nahrung gewährt. Diese Stellung des Vordertheils des Körpers wird stunden-, ja Tage lang beibehalten, je nachdem die Noth oder Lebensweise es mit sich bringt. — Durch diese scheinbare Bizarrerie geben die Spannraupen ein neues Beispiel von jenen unendlichen und wunderbaren Vorkehrungen, welche die Natur zur Erhaltung der Arten trifft. — Allein dagegen unterliegt die Raupe oft einem andern kleinen Feinde, einem Insect aus der Gattung Ophion. Diese von Hrn. Audouin beobachtete Ichneumonlarve bildet eine neue Art, hat aber sonst vollständig die Lebensweise dieser Gruppe von Ichneumoniden. Die Larve entwickelt sich im Innern des Körpers der Dosithea acutellaria, wo sie verborgen bleibt, und als Schmarotzerthier lebt, bis sie ausgewachsen und zur Metamorphose bereit ist. Dann ergreift die Larve des Ophion die Verdauungswerkzeuge der Dosithea an, verzehrt ihr Inneres ganz, verdirgt sich in der Hülle und in der Mitte dieser leeren Raupenhülle gesagert und geschützt, spinnt sie einen kleinen Cocon, in welchem sie während ihrer Verwandlung doppelt geschützt ist ꝛc.

Digitized by Google

Heilkunde.

Ein großer irdener Eierbecher in dem Ileum eines Mannes.

Von Walter L. Dendy, Esqu. etc.

(Der Lond. Medic. Society am 16. Dec. 1833 vorgelesen.)

(hierzu Fig. 17 der mit No. 850 ausgeg. Tafel.)

„Adams, 60 Jahr alt, hatte schon seit 60 Jahren, einen Inguinalbruch, welcher zwar häufig in das Scrotum hinabgetreten, aber doch noch nie eingeklemmt worden war. Drei Monate vor seinem Tode litt er an Diarrhöe, welche in Ruhr überging, von der er in etwas sich erholte. Drei Wochen vor seinem Tode empfand er einen heftigen Schmerz im Unterleibe, mit Aufstoßen ꝛc, der Puls war 95 und etwas voll. Die entzündliche Thätigkeit wurde bekämpft, und man bemerkte keine eigenthümliche Beschwerde, welche auf den Bruch zu beziehen gewesen wäre, dieser konnte offenbar zurückgebracht werden. Blutegel und ein antiphlogistisches Heilverfahren stellten den Kr. so ziemlich wieder her. Ungefähr 1 Woche darauf kehrten diese hitzigen Symptome mit andern, auf Einklemmung oder Verstopfung deutenden Zeichen, z. B. Kotherbrechen und Schluchzen, Anschwellung des Leibes ꝛc. zurück, aber die Därme leerten wiederholentlich, aber sehr sparsam, flüssige Stoffe aus. Bei genauer Untersuchung entdeckte ich einen sehr kleinen, tief gelegenen Knoten des Darms, welcher mit der Oeffnung des Sacks fest verwachsen zu seon schien. Da diese Geschwulst außerordentlich empfindlich war, so stand ich nicht an, nachdem ich einen kurzen Versuch, sie mittelst der Taxis zurückzubringen, gemacht, eine augenblickliche Operation vorzuschlagen. Die Verwandten stimmten dafür, aber der Kr. verweigerte sie, indem er zwar keinen Grund angab, sondern nur zum Vorwande nahm, daß er das Schneiden nicht leiden könne. Ich begnügte mich daher mit Palliativmitteln, nachdem ich durch gelindes Drücken den Knoten in die Oeffnung des Sacks zurückgebracht hatte, worauf das Kotherbrechen aufhörte. Der Kr. verfiel immer mehr und mehr, der Leib wurde immer stärker ausgedehnt und am 4. Decemb. Nachmitt. 3 Uhr starb der Patient, ohne je während seiner Krankheit nur auf die entfernteste Weise auf den Umstand gedeutet zu haben, welcher ganz unläugbar die Hauptursache seines schweren Leidens gewesen war.

Ich nahm am 5. December 11 Uhr Vormittags in Beiseyn des Hrn. Stephens's, Hrn. Brown's, meines Bruders und noch zweier andern, die Section vor.

Die Häute der Geschwulst waren mit einander verwachsen und bildeten eine außerordentlich dünne Hülle; es war weder Darm noch Netz im Bruchsack, dessen innere Wand in eine pulpöse Masse verwandelt war, und eine kleine Quantität einer dunkeln geronnenen Flüssigkeit enthielt. Der Bruch war schräg, aber er war, weil die Ringe (der innere und äußere Bauchring) dicht aneinander lagen, während des Lebens gerade erschienen, wie dieß oft bei sehr alten Brüchen vorkommt.

Der Darm (eine Schlinge des ileum) war mit dem Halse des Bruchsacks verwachsen. Bei'm Oeffnen des Unterleibs zeigte sich der Dünndarm sehr ausgedehnt und mißfarbig, und als ich die obern Schlingen auf die Seite schob, berührte mein Finger einen harten Körper, welcher durch die Häute des Darms hervorstand. Dieser Darm war die Queerkrümmung des ileum, und als wir weiter untersuchten, entdeckten wir, zu unserem Erstaunen, durch seine verdünnten Häute hindurch einen irdenen Eierbecher, eng in denselben eingeschlossen, so daß der ungleiche und gezähnte Rand des Bechers an dem Dorn, der abgebrochene Fuß desselben, welcher durch den Darm hervorragte, an dem Kamme des linken Hüftbeins lag. Unmittelbar über der Oeffnung des Bechers, welche, in Bezug auf den Lauf des Darms nach unten gekehrt, und fast ganz mit flüssigem Unrath angefüllt war, lief das ileum gegen die linke Leistengegend, wo es das verwachsene Stück des Bruchs bildete, und dann zog es sich queer nach dem Blindarm, so daß die Länge des Darms zwischen dem Becher und dem Blindarm ungefähr zehen Zoll betrug. Zwischen den beiden Krümmungen des Ileum's und dem Bauchfell, um die Oeffnung des Bechers, bestanden weit sich erstreckende Verwachsungen, es fanden sich Spuren von Schwärung durch die Häute, von dem Becher bis zur Leistengegend hin, die offenbar auf den Anfang eines Processes hinwiesen, durch welche die Natur den fremden Körper auszustoßen gesucht hatte. Ich gab mir nun, so weit die krankhaften Erscheinungen darüber entscheiden konnten, die größte Mühe, um darüber in's Reine zu kommen, auf welchem Wege dieser Becher in den Nahrungscanal gedrungen sey. Ich ersuchte daher meinen Freund, Hrn. Stephens (da ich gerade mit meinem Pinsel über diese Stelle beschäftigt war), den Grimmdarm von dem Blinddarm abwärts zu untersuchen. Bei dieser Untersuchung fand sich der ganze Verlauf des Dickdarms von verhältnißmäßig gesunder Beschaffenheit — der Grimmdarm entschieden eben so, und die Klappen des Leer- und Blinddarms vollkommen, aber der Canal dieser Därme in ihrem sommerlichen Verhältniß etwas verengt. Der Dünndarm gegen, und besonders das ileum, war sehr ausgedehnt und mißfarbig, und die Farbenabstufungen vom Hoch- und Dunkelpurpurrothen zeigten offenbar von einer lange bestandenen Krankheit, welches auch noch durch zahlreiche schwärende Stellen bestätigt wurde. Die Zottenhaut des Ileum's war von dunkelrother Farbe und in großer Strecke desorganisirt.

Bei diesem Falle sind besonders zu bemerken, als Gegenstände von relativer Wichtigkeit, der Eierbecher und der Bruch, und die Art, auf welche jener in die Därme gelangte. Es ist wahrscheinlich, daß dieses Gefäß, da es einmal so weit gelangt war, auch den Blinddarm und vielleicht selbst das rectum erreicht haben würde, hätte nicht der Bruch ein unüberwindliches Hinderniß in den Weg gelegt; und wahrschein-

Digitized by Google

lich erregte an dieser Widerstandsstelle die Heilkraft der Natur jenen Proceß, welcher, obgleich an sich im Verhältniß heilsam, doch alle die krankhaften Erscheinungen in der Nähe des Bruchs hervorgebracht hatte. Was die Art betrifft, wie der Becher in den Leib kam, so bin ich überzeugt, daß dieß durch den Mund geschahe. Der gesunde Zustand des Dickdarms, und vornehmlich der Ileo-Cöcal-Klappe sprechen, wie ich glaube, gegen die Meinung, daß er durch den anus gekommen sey. Wenn sich auch der Schließmuskel (fraena Morgagni) nicht seinem Eindringen widersetzt hätte, so würde doch eine solche Gewaltthätigkeit, die sie durch die Eintreibung eines so großen Körpers erfahren hätten, sich die Verletzung bei der Leichenöffnung deutlich dargethan haben. Auch läßt es sich schwer glauben, daß die umgekehrte Thätigkeit mit solcher Kraft gewirkt haben sollte, daß sie einen solchen Körper so hoch hinauf in eine so verwickelte Lage, ja selbst über einen fast beständig herabgetretenen Bruch hinaus geführt haben sollte. Die Krankheit und die Ausdehnung des ganzen Dünndarms, so wie die von mir vorhin nicht erwähnte Erweiterung des pylorus, lassen uns glauben, daß der Becher verschluckt worden ist, obgleich die anatomische Beschaffenheit der dabei in Wirkung tretenden Theile dieser Ansicht zu widersprechen scheint.

Practische Bemerkungen über die Aneurysmen der art. poplitea.

Von Samuel Cooper.

„Es geschieht manchmal, daß die Schläge der aneurysmatischen Geschwulst eine Verminderung erfahren, ja selbst ganz aufhören; dieser Umstand ist nicht immer das Zeichen dessen, was man eine spontane Genesung nennt; oft entsteht diese Veränderung vielmehr aus einer ganz andern Ursache und kündigt eine Vergrößerung der Gefahr an; diese Ursache ist die Zerreißung des aneurysmatischen Sackes, während die Hautbedeckungen unverletzt bleiben. Dieser letzte Umstand schützt den Kranken zwar vor der unmittelbaren Gefahr einer Blutung; aber das Blut kann sich bei einer solchen Zerreißung des Aneurysma in einer ungeheuern Ausdehnung in das Zellgewebe verbreiten. Alsdann wird, wenn das Aneurysma in der art. poplitea seinen Sitz hat, die Circulation im Bein gehindert; der Fuß wird kalt, und wenn die Blutinfiltration bis zu einem gewissen Grade steigt, so folgt Brand an dem Gliede, die Arterie mag unterbunden seyn oder nicht.

Der Uebergang eines umschriebenen Aneurysma in den Zustand eines diffusen Aneurysma's ist von den meisten Chirurgen beschrieben worden. Indessen scheinen mehrere Umstände dabei mehr Beachtung zu verdienen, als ihnen bisher zu Theil geworden ist, wodurch Hülfsmittel für die Diagnostik verloren gehen, und zu bedeutenden Fehlern in der Praxis Veranlassung gegeben wird. Es ist nicht genug zu wissen, daß, wenn das Aneurysma diffus wird, die Pulsationen desselben sich vermindern oder verschwinden, — daß das Glied alsdann schmerzhaft wird, die Geschwulst ihre Form verändert, der Fuß erkaltet, und daß der Kranke das Gefühl einer in seinem Gliede sich ausbreitenden Flüssigkeit hat. Oft ist es mehr Taubheit als Schmerz; und wenn das Aneurysma einen großen Umfang hat, so erklärt der Druck und die Veränderung der Lage des nervus popliteus und die Ausdehnung der Hautnervenäste dieses Taubheitsgefühl des ganzen Beins sehr wohl.

Die Formveränderung hängt von der Lage der Oeffnung des Sackes, von der Ausdehnung des Extravasats und dem Orte, den es einnimmt, und von dem Grade der teigigen Auftreibung der Hautdecken ab. Zerreißt der aneurysmatische Sack an einem der Haut zugewendeten Puncte, ergießt sich das Blut in großer Menge, und war das Glied in Folge der Anschwellung der Weichgebilde nicht sehr ausgedehnt, so werden die Veränderungen in der Geschwulst und im Umfange des Gliedes deutlich seyn. Berstet aber der Sack in der Tiefe, infiltrirt sich das Blut in das Zellgewebe zwischen den Muskeln und unter den Aponeurosen, war das Glied schon früher bedeutend geschwollen, so kann sich eine große Menge Blutes ergießen, ohne bemerkbare Veränderungen in der Geschwulst oder in dem afficirten Gliede überhaupt hervorzubringen. Was das besondere von dem Kranken wahrgenommene Gefühl anbetrifft, so ist dieß ein ganz unzuverlässiges Zeichen, denn die Zerreißung kann während des Schlafes eintreten und der Kranke kann Schmerz oder irgend eine andre Empfindung haben, die eine solche Zerreißung vorspiegeln könnte, ohne daß irgend eine Veränderung im Aneurysma vorgegangen wäre.

Ist auch der aneurysmatische Sack zerrissen, so geschieht es jedoch mitunter, daß bei mäßiger Ordnung die Pulsationen nicht sogleich vollkommen aufhören; sie sind alsdann nur weniger kräftig, und es dauert oft mehrere Tage, bis sie ganz verschwinden. Diese allmälige Abnahme und das darauffolgende Verschwinden der Pulsschläge in der Geschwulst, erklärt sich durch die Annahme, daß die Oeffnung des Sackes allmälig größer wird. Andere Ursachen tragen das Ihrige dazu bei, um die Pulsschläge immer schwächer und endlich ganz unbemerkbar zu machen. Die erste derselben ist die mehr oder minder große Beeinträchtigung der Circulation im Gliede, nachdem eine große Menge Blutes in das Zellgewebe infiltrirt ist. Es dauert einige Zeit, bis die Extravasation den nöthigen Grad erreicht, um diese Wirkung hervorzubringen, denn die Enge der Oeffnung, und vielleicht auch ihre Lage außerhalb des Blutstromes, verhindern, daß die Ergießung auf einmal reichlich und ausgebreitet sey. Indeß wird die Menge des in das Zellgewebe austretenden Blutes immer größer und es entsteht aus der daraus hervorgebenden Compression nicht nur starke Reizung, sondern auch Beeinträchtigung der Gefäß- und Nerventhätigkeit im Gliede. Daher das Sinken der Temperatur des Fußes und die Neigung zu Gangrän, als wohlbekannte Folgen der Umwandlung eines umschriebenen Aneurysma der art. poplitea in ein diffuses. Die zweite Ursache, welche das allmälige Aufhören der Pulsschläge in der Geschwulst kräftig unterstützt, ist die Anhäufung von Blutgerinnsel und Faserstoff in dem aneurysmatischen Sack, welche daher rührt, daß der Blut-

Digitized by Google

strom in der Geschwulst, in dem Maaße, als die Beeinträchtigung der Circulation im Beine zunimmt, immer mehr an Lebhaftigkeit abnimmt.

Diese Bemerkungen sind aus der Beobachtung eines Falles von aneurysma arteriae popliteae hervorgegangen, dessen Geschichte dem Practiker in vielfacher Rücksicht interessant seyn kann.

M. Lucas, ein kräftiger Mann von 48 Jahren, an Gicht leidend, hatte eine Geschwulst in der Kniekehle; sie erstreckte sich auf den Seiten der Condylen des Schenkels gegen die Kniescheibe und unter den Musc. gastrocnemius. Die Pulsationen waren sehr stark, und sowohl durch das Gesicht, als durch das Gefühl deutlich wahrnehmbar. Die Haut war nach hinten an einigen Stellen geröthet und entzündet, der Fuß taub und das Bein bedeutend ödematös. Die Krankheit dauerte seit fünf Jahren, ohne daß der Kranke daran dachte, daß er etwas Anderes, als eine gichtische Affection am Knie habe und trotz der ungeheuren Anschwellung setzte er seine Beschäftigungen fort, bis ihn S. Cooper das erste Mal besuchte. Es wurde die Unterbindung der Schenkelarterie vorgeschlagen, aber der Kranke verlangte zehn Tage Aufschub, um gewisse von ihm eingegangene Verpflichtungen zu erfüllen. Drei oder vier Tage darauf hatte er einen heftigen Gichtanfall im rechten Fuße und in den beiden Handwurzeln. Diese Complication dauerte an 14 Tage, nach welchen man bemerkte, daß die Pulsationen der aneurysmatischen Geschwulst bedeutend abgenommen hatten, ohne eine materielle Veränderung in der Geschwulst und im Ausseben des Gliedes, außer daß eine leichte purpurne Färbung oberhalb des innern Knöchels vorhanden war. Die Taubheit des Fußes schien auch zugenommen zu haben. Fünf Tage darauf war die angegebene Färbung sehr deutlich, aber wenig ausgebreitet, und glich einer Ecchymese; der Fuß war plötzlich kalt geworden; in der Gegend der Fußbeuge und des Knöchels hatte er etwas Empfindung, in den Zehen aber gar keine; Pulsation war in der Geschwulst nicht wahrzunehmen. Trotz dem war das Glied keine Veränderung eingegangen. Woher kam nun das Aufhören der Pulsationen? Da „gar keine Veränderung in der Form und Festigkeit der Geschwulst, und keine Zunahme des Umfanges des Beines zu bemerken war," so dachte man gar nicht an eine Zerreißung des Aneurysma's. Indeß nahm der Puls an Frequenz zu, und es drohte Gangrän. Als man das Ohr auf die Geschwulst auflegte, so hörte man ein blasendes Geräusch, welches vom Durchgange des Blutes durch die Geschwulst herrührte. Die Wärme des Gliedes kehrte wieder, und da man an eine Ruptur gar nicht dachte, so glaubte man, daß, da der Blutzufluß in den aneurysmatischen Sack abgenommen habe, man ein Heilbestreben hoffen könne, und man verschob die Operation. Am dritten Tage darauf mußte man Brand befürchten; die aneurysmatische Geschwulst hatte nichts von ihrer Spannung und Größe verloren; die Anschwellung des ganzen Beines hatte auch nicht abgenommen; das Blasegeräusch war noch deutlich; die scheinbare Rückkehr der Wärme, welche vor drei Tagen im Fuße bemerkt worden war, war durch die fortgesetzte Anwendung von Fomentationen herbeigeführt worden; endlich hatte die Pulsfrequenz bedeutend zugenommen; es wurde also die Schenkelarterie unterbunden; das Blasebalggeräusch verschwand sogleich. Fünf Tage nach der Operation war man durch die Gangrän genöthigt, das Glied anderthalb Zoll oberhalb der Ligatur zu amputiren, aus der Arterie kam kein Blut. Nach sechs Wochen war die Heilung vollkommen. Bei der Untersuchung des amputirten Gliedes fand man, daß in dem tief gelegenen Theil des aneurysmatischen Sackes unter dem Musc. gastrocnemius eine Ruptur entstanden war, aus welcher das Blut sich in großer Menge in das Zellgewebe zwischen den Muskeln bis zur Ferse ergossen hatte; die Achillessehne war davon umgeben.

Diese Beobachtung kann zur Erläuterung mehrerer interessanten Puncte der Praxis dienen.

1. Zeigt sie die Gefahr, welche man läuft, wenn man bei einem bedeutenden Aneurysma der art. poplitea die Unterbindung der Schenkelarterie verschiebt; denn gesetzt auch, daß man keine Zerreißung der Haut und keine fürchterliche Blutung zu befürchten hätte, so kann doch der aneurysmatische Sack zerreißen, und das umschriebene Aneurysma ein diffuses werden und alle von diesem letztern Zustande unzertrennlichen Gefahren mit sich bringen. Seit langer Zeit schon empfiehlt Herr S. Cooper das Aneurysma der arteria poplitea sich nicht entwickeln zu lassen, ehe man zur Operation seine Zuflucht nimmt. Mit der Zunahme des Umfanges der Geschwulst entstehen auch wirkliche Hindernisse der Wiederherstellung des Kranken. Vor Kurzem empfahl man, mit der Operation so lange zu warten, bis die Fortschritte des Aneurysma den Collateralästen sich zu entwickeln erlaubt haben würden. Diese Lehre ist ganz verlassen worden, denn die Erfahrung hat bewiesen, daß die Communicationen, durch welche der Kreislauf, nach Unterbindung der Hauptarterie eines Gliedes, wiederhergestellt wird, durch die Ausdehnung einer ungeheuren aneurysmatischen Geschwulst, vielmehr obliterirt, als daß sie mit dem Fortschreiten der Krankheit weiter und freier werden. Durch das Zögern giebt man die Muskeln des Kniees einer großen Texturveränderung preis; ein großer Sack wird viel Zeit erfordern, um zusammenzusinken und absorbirt zu werden; der nervus popliteus kann in eine dünne Membran umgebildet werden, welche in nichts dem gleicht, was er im normalen Zustande war; die vena poplitea kann verwachsen, endlich können die Condylen des Oberschenkels und der Gelenkkopf der tibia der Sitz einer unheilbaren Krankheit werden.

2. Ist das Aneurysma bedeutend, das Bein und der Fuß sehr angeschwellen, reißt der Sack tief unter der Aponeurose und den Muskeln, so breitet sich das Blut in dem Zellgewebe aus und bringt nur so geringe Veränderung im Aussehen der Geschwulst und des Gliedes hervor, daß man diese Zerreißung gar nicht vermuthet, wenn man nicht andere Umstände berücksichtigt.

3. Die Veränderung oder das Aufhören der Pulsschläge in einer aneurysmatischen Geschwulst kann entstehen von einem Bestreben zur Heilung, und dann hat der Wund-

Digitized by Google

arzt nichts zu thun: aber auch von einer Zerreißung des aneurysmatischen Sackes, und dann muß die Unterbindung der Arterie bald vorgenommen werden. Es ist daher wichtig, diese beiden Fälle von einander zu unterscheiden. Die mitgetheilte Beobachtung ist ein Beleg für die Nützlichkeit der Auscultation, um sich zu überzeugen, ob das Blut in die Geschwulst zugeführt wird. Bei vollkommener Abwesenheit jedes Geräusches, welches den Durchgang des Blutes anzeigte, wird man von der Unterbindung der Arterie abstehen müssen.

4. Ausgebreitete Blutinfiltration in das Zellgewebe, entwickelt einen hohen Grad von Reizung in dem Gliede und hindert die Circulation desselben; dieß wirkt auf die ganze Oeconomie zurück, daher der große Durst, die Bekommenheit, die Beschleunigung des Pulses und die andern Fiebersymptome, selbst wenn die Taubheit des Gliedes den Kranken verhindert, sich über Schmerzen zu beklagen. Man muß die Beschleunigung des Pulses nach einer Abnahme oder dem Aufhören der Pulsationen in einer aneurysmatischen Geschwulst als ein Zeichen betrachten, welches wohl geeignet ist, die fragliche Zerreißung vermuthen zu lassen.

5. Die plötzliche Temperaturverminderung des Fußes nach denselben Umständen ist noch ein Symptom, welches den andern desto mehr Gewicht giebt.

6. Wie tief auch die Blutergießung in die Muskeln und die Aponeurose, wie angeschwollen auch die Hautbedeckungen seyn mögen, so wird doch die Zerreißung des Sackes an irgend einer Stelle der Oberfläche des Gliedes eine rothe oder livide Färbung veranlassen. Dieses Symptom wird die Diagnose erleichtern.

7. Die mitgetheilte Beobachtung zeigt, wie weit das Blut aus dem aneurysmatischen Sack in das Zellgewebe, nach dem Uebergange des umschriebenen Aneurysma's in das diffuse, austreten kann. (Gazette méd. No. 50. Juin 1833. Aus den Med. Chir. Transact.)

Ueber Plattfüße

will ich einige Bemerkungen von Dupuytren aufnehmen, die er in seiner Clinik mitgetheilt hat. Es kam ein junger gesunder Mensch von 18 Jahren am 20. Sept. 1833 in die Clinik und beklagte sich, daß er nicht ohne Schmerzen und schnelle Erschöpfung weit gehen könne. Die geringsten Unebenheiten des Bodens verursachten ihm Schmerzen, das abgerundetste Pflaster selbst ist ihm lästig und er kann keinen Weg von einer Viertelstunde in Paris machen, ohne ausruhen zu müssen, so empfindlich wird die Fußsohle. Bei der Untersuchung zeigte der Fuß weder Wunde, noch wunde Stellen, noch Entzündung. Aber die Fußsohle ist eben, platt und alle ihre Puncte ruhen zu gleicher Zeit auf dem Boden. Kurz, es ist ein Plattfuß. Es wird ihm der Gebrauch eines Schuhes angerathen, dessen Absatz einen Zoll hoch sey, und allmälig bis auf 2 Zoll und 2½ Zoll erhöht werden kann. — Hr. Dupuytren versichert, daß er jedesmal, wenn ihm Personen dieser Art vorgekommen seyen, sie curirt habe, indem er sie Absätze von 1½ bis 2 Zoll Höhe habe tragen lassen. Es sey übrigens nöthig, daß die Sohle biegsam und elastisch sey: Der Holzschuh, z. E., werde kein solches Resultat haben, wenn auch der Absatz daran noch so hoch sey. Das Gute bei der Sache sey, daß diese Behandlung mit Lederschuhen mit hohen Absätzen nicht bloß die Unbequemlichkeit hebe, sondern bei jungen Personen eine Radical-Heilung bewirke, indem er den Fuß zu einer Krümmung zwinge, welche permanent werde, und nöthig sey, um die empfindlichen Theile der Fußsohle zu sichern. (Dieß letztere ist nicht ganz einleuchtend; allein da die Plattfüße auch in Deutschland häufig vorkommen, namentlich bei Militäraushebungen häufig zur Sprache kommen, so ist die Angabe eines so sehr erfahrenen Practikers, wie Hr. Dupuytren, doppelt beachtungswerth.)

Miscellen.

Eine merkwürdig lang anhaltende Einwirkung des Blitzes wird von Dr. Brück in Casper's Wochenschrift. Bd. 2. Nr. 33. mitgetheilt. Im Jahre 1794 wurde eine Dame, welche eben mit einem vierjährigen Knaben, dem Sohne des Wundarztes Brandis zu Copenhagen, spielte, vom Blitz erschlagen, wobei auch der Knabe bewußtlos zusammensank. Das Kind wurde rasch in den strömenden Regen hinausgetragen, und erholte sich hier, wurde alsdann im Bette erwärmt und bekam einen nicht lange dauernden Nesselausschlag über den ganzen Körper. Von dieser Zeit an wurde nun dieser Knabe, bis zu seinem im männlichen Alter erfolgenden Tode, jedesmal vom Nesselausschlag befallen, sobald ein Gewitter am Himmel erschien.

Einen heftigen Speichelfluß heilte Dr. Graves durch Jodine auf folgende Weise: Am 20. November ließ er das Mittel zum ersten Mal anwenden, und zwar 3 Gran an diesem Tage; den 21. und 22. zusammen 8; den 23. und 24. 16 Gran, also im Ganzen 27 Gran in 5 Tagen; jetzt stellte sich aber Ekel ein und man mußte mit dem Mittel aussetzen. Am 26. fing man wieder an, und am 27. nahm der Kranke 8 Gran mehr. Am 1. December hatte der Speichelfluß ganz aufgehört. (Dubl. Medic. Journal.)

Berichtigung: Im vorigen Stück No. 1. des 40. Bds. Seite 16., lies in der zweiten Miscelle: Eintreten statt Einkriechen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Chemistry, Meteorology and the function of Digestion considered with reference to Natural Theology; by *W. Prout*, being the Eight Bridgewater Treatise. London 1834. 8.

De la Pellagre et de la Folie pellagreuse. Observations recueillies au grand Hôpital de Milan. 2ème édition. Par *A. Brière* de Boismont. Paris 1834. 8.

Encyclopédie des sciences médicales. Par MM. *Alibert*, *Barbier*, *Bayle*, *Baudeloque*, *Bousquet*, *Brachet*, *Bricheteau*, *Capuron*, *Cavenlou*, *Cayol*, *Clarion*, *Cloquet*, *Collereau*, *Double*, *Fouter*, *Gerdy*, *Gibert*, *Guérard*, *Laennec*, *Lenormand*, *Lisfranc*, *Malle*, *Martinet*, *Parent Duchatelet*, *Pelletan*, *Récamier*, *Serres*, *Auguste Thillaye*, *Velpeau*, *Virey*. Tome 1er. Première Livraison. Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorlep.

Nro. 861. (Nro. 3. des XL. Bandes) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Versuche über die Einwirkung des Chlor, Jod, Brom, der Säuren und Alkalien auf das Keimen der Saamen.

Von H. R. Goeppert zu Breslau.

So vielfach und oft auch schon das Keimen der Pflanzen zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht worden ist, so bieten sich doch immer noch neue Seiten dem Forscher dar, und vieles erscheint bei tieferem Eingehen dunkel und unerörtert, was man bisher über jeden Zweifel erhaben meinte.

Der Verfasser, der eine möglichst vollständige Bearbeitung dieses interessanten Zweiges der Physiologie beabsichtigt, erlaubt sich einige vorläufige erlangte Resultate über die Einwirkung mehrerer Stoffe auf das Keimen hier mitzutheilen, die er die Ehre hatte, der letzten Versammlung der Naturforscher in Breslau vorlegen zu lassen, zugleich denselben aber kürzlichst vorauszuschicken, was er bereits früher über diesen Gegenstand hinsichtlich der Einwirkung des Lichtes, des quantitativen Verhältnisses der Feuchtigkeit und der dabei stattfindenden Wärmeentwickelung gefunden zu haben glaubte. Es ergab sich also hieraus:

1) Daß die Saamen bei gleichem Gewichte, und unter gleichen zum Keimen erforderlichen Umständen, aus einer größeren Menge gegebener Flüssigkeit, immer nur eine sich gleichbleibende Menge Wasser zu sich nehmen, so daß man also aus dem verschiedenen Gewichte der Saamen, die Quantität Wasser berechnen kann, welche sie zum Keimen erfordern.

2) Das Licht übt weder bei der Einsaugung noch bei dem darauf erfolgenden Keimen irgend einen besonderen schädlichen oder fördernden Einfluß aus, wie Berthol, Th. v. Saussure und Link gegen Ingenhouß und Sennebier schon früher behaupteten.

3) Die Saamen können die zum Keimen nöthige Quantität Wasser unter Umständen verlieren, und wieder aufnehmen, ohne daß dadurch ihre Keimfähigkeit vernichtet wird, was, um mich teleologisch auszudrücken, als eine sehr weise und zur Erhaltung der Arten dienliche Einrichtung der Natur zu betrachten ist, weil hieraus klar hervorgeht, warum Saamen so wenig von den verschiedenartigen Einflüssen der Witterung leiden oder vielmehr die Abwechselung von Trockenheit und Feuchtigkeit ertragen, ohne daß dadurch ihr Zweck, die Fortpflanzung der Art zu bewerkstelligen, verloren geht. Diese Versuche schließen sich mithin an die von Theod. v. Saussure an (de l'influence du dessechement sur la germination de plusieurs graines alimentaires par *M. Theod. Saussure*; Mém. de la société de Physiq. et d'hist. natur. de Genève. T. III. sec. partie p. 1—25), welcher ein ähnliches Verhalten bei den jungen schon gekeimten Pflanzen beobachtete. Er fand nämlich, daß mehrere Arten von Körnerfrüchten, welche auf der Oberfläche des Bodens gekeimt haben, ohne in denselben eingedrungen zu seyn, später von der Sonne so stark als möglich ausgetrocknet werden können, ohne hierdurch etwas Anderes als einen bloßen Scheintod zu erleiden, indem sie bei Zutritt der Feuchtigkeit sich wieder beleben und nur mit Verlust des Würzelchens, welches sich neu erzeugt, weiter wachsen.

4) Die Saamen erlangen nach dem Austrocknen bei'm abermaligen Einweichen, (wenn sie nämlich vorher schon die zum Keimen nöthige Menge Wasser in sich genommen hatten) die merkwürdige Fähigkeit, die erforderliche Flüssigkeit nicht nur schneller aufzusaugen, sondern auch in ungleich kürzerer Zeit zu keimen, was sich, meiner Meinung nach, nur durch die Annahme erklären läßt, daß das durch die Einsaugung von Wasser und durch die übrigen thätigen Potenzen erweckte Lebensprincip auch durch das Austrocknen nicht vernichtet wird, sondern der Saame auf dieser Stufe der Entwickelung verbleibt, folglich sich auch unter später eintretenden günstigeren Umständen um so rascher zu entfalten im Stande ist.

Die getrockneten Saamen besaßen diese Eigenthümlichkeit nur 4 Wochen lang, später verhielten sie sich wieder wie

Digitized by Google

solche, die das erstemal mit Wasser in Berührung kommen. Auch Th. v. Saussure beobachtete ein ähnliches Verhalten bei den gekeimten Pflanzen, von denen die meisten ein Vierteljahr lang im Besitze der Wiederauflebungsfähigkeit blieben.

5) Während des Keimens der Saamen wird Wärme frei, deren Entwickelung jedoch, wie die von mir mit getödteten Saamen angestellten Gegenversuche bewiesen, nicht allein durch den chemischen Proceß der dabei stattfindenden Zuckerbildung, sondern vielmehr durch die Lebenskraft der Pflanze vermittelt wird, folglich als das Resultat des lebendigen organischen Processes anzusehen ist *). (Ueber die Wärmeentwickelung in der lebenden Pflanze v. H. R. Goeppert. Wien bei Gerold 1832.)

Nachdem ich nun gewissermaßen den Einfluß der natürlichen Reize auf das Keimen geprüft hatte, ging ich zur Untersuchung der künstlichen über. Alexander v. Humboldt **) entdeckte bekanntlich, daß das Chlor oder die oxydirte Salzsäure die Saamen der Pflanzen vorzugsweise unter dem Einflusse des Sonnenlichtes früher zum Keimen bringe, als dieß in bloßem Wasser zu geschehen pflegt. Man glaubte früher die Ursache dieser Erscheinung in dem während dieses Processes angeblich frei werdenden Sauerstoffe zu finden. Als man später die Ansichten über das Wahre der oxydirten Salzsäure änderte, sah man in derselben nur ein an und für sich das Keimen beförderndes Reizmittel. Ich wiederholte die eben erwähnten interessanten Experimente mit gleichem glücklichem Erfolge und prüfte nun auch die dem Chlor so nahe verwandten Stoffe, das Jod und das neuerlich entdeckte Brom. Sie übten eine gleiche Wirkung auf die Saamen aus, namentlich das Brom, so daß unter andern ein 15 Sekunden langer Aufenthalt der Saamen in Brombunst bei 15° R. hinreichte, um die Entwickelung der Keime (bei Camelina (Myagrum) sativa) schon nach wenigen Stunden hervorzurufen, während dieß in bloßem Wasser erst innerhalb 24 Stunden geschah. Desgleichen erfolgte eine beschleunigende Einwirkung auch bei den verschiedenen Temperaturen, in welchen überhaupt noch Pflanzen keimen (nach meinen Erfahrungen von 3 Gr. an), was von mehreren früheren Beobachtern, namentlich von Schnurrer, geläugnet wurde. Die Abwesenheit des Lichts war eben so wenig fördernd als hemmend, wie auch der rothe, violette, grüne oder blaue Strahl desselben sich indifferent verhielten. — Nothwendig erschien nun die Entscheidung der Frage, auf welche Weise wohl jene obengenannten Stoffe wirkten, ob an und für sich oder durch die Säuren, in welche sie sich bekanntlich verwandeln, wenn sie mit organischen Substanzen, wie hier mit den Saamen, in Berührung kommen. Um diesen Punct für das Chlor zu entscheiden, hatte man schon früher mit Salzsäure experimentirt, aber der concentrirte Zustand, in welchem man sie anwendete, wirkte vernichtend und nicht befördernd auf die Entfaltung der Keime ein. Zweckmäßiger schien es mir, die Säuren in einem solchen Grade der Verdünnung anzuwenden, wie sie eine Chlor-, Brom oder Jod-Lösung von bestimmter Stärke bei Berührung mit organischen Substanzen zu bilden im Stande ist. Die auf diese Weise mit sehr verdünnten Säuren (also Chlorwasserstoff- oder Salzsäure, Jod- und Brom-Wasserstoffsäure) angestellten Versuche lieferten entschiedene Resultate, indem die Saamen in diesen Flüssigkeiten eben so rasch als in den

*) Auch Theod. v. Saussure (Memoir. de la société de Physiq. et d'hist. natur. de Genève T. VI. p. I. Bull. univers. Juill. 1833. p. 260—276. Schweigger-Seidel's N. Jahrbuch der Chemie und Physik. Bd. IX. Heft 4. S. 197), der Urheber der Zuckerbildung den Wärmeentwickelungsproceß untersuchte, gelangte auf anderem Wege zu demselben Resultate, indem er anzunehmen sich veranlaßt sieht, daß der Sauerstoff der Atmosphäre zwar als die Hauptursache der beim Keimen erzeugten Wärme zu betrachten sey, sie aber nicht einzig und allein demselben zugeschrieben werden könne.

**) Florae Fribergens. specimen edidit *F. A. ab Humboldt*, accedunt Aphorismi ex doctrina Physiologiae chemicae plantarum c. tabulis aen. Berolin. 1793 p. 156. Uebersetzung der Aphorismen von G. Fischer. Leipzig 1794. Seite 61. Ustar (Fragmente neuerer Pflanzenkunde v. J. v. Ustar. Braunschweig 1794 2. Heft S. 155 — 158.), Prof. Pohl in Dresden, v. Jacquin und Schott in Wien (Journal de Physique, de Chimie, d'histoir. nat. et des arts par *J. C. C. Delamethérie* Messid. an VI. T. 4ième (1798) p. 64—65. Allgem. Journ. der Chemie, 2. Jahrg. 1799. S. 261.). Theod. v. Saussure (Recherch. chymiq. sur la végétat.). Einhof (Bemerkungen üb. die Wirkung verschiedener Säuren, Salze u. s. w. auf die Vegetation. Neues allgem. Journal der Chemie von Gehlen, 3. Bd. Berlin 1804 S. 604. u. f.), Schrader und Neumann (zwei Preisschriften über die eigentl. Beschaffenheit und Erzeugung der erdigen Bestandtheile in den Getreidearten. Berlin 1800. S. 78—80) bestätigten die Erfahrungen Humboldt's. Lefebvre (Experience. sur la germinat. des plantes par *F. H. Lefebvre*. Strasbourg an IX.) will hingegen in der erwähnten Salzsäure das Keimen, wenn auch nicht ganz unterdrückt, doch wenigstens nicht beschleunigt gefunden haben. Dasselbe beobachteten Fourcroy und Vauquelin bei Linsen. (Memoir. pour servir à l'histoir. chimique de la germinat. et de la ferment. des graines et des farines. Anal. du Mus. d'hist. natur. T. 7. A Paris 1806 pag. 15). Schnurrer (Observata quaedam, de materiarum quarundam oxydatarum in germinationem efficientia, pro diversa seminum rerumque externarum indole. Dissert. inaug. quam praeside *Kielmeier* publice defendet *Fr. Schnurrer* Tubing. Uebersetz. im Journal für Chemie und Physik von Gehlen, 2. Bd. 1805 S. 56 u. f.) glaubte zu finden, daß nur im Sonnenlichte, und nur bei höherer Temperatur (15° und darüber) die oxydirte Salzsäure das Keimen beförderte und den Saamen mit scharfem, flüchtigem Stoffe vorzugsweise zufuge, weniger gut den

schleimigen und mehligen, auf die Erbsen aber (im Widerspruche mit Humboldt) gar keinen das Keimen beschleunigenden Einfluß ausübe. Aehnliche Versuche, nur in geringerer Ausdehnung stellten noch an Remond. (Quarterly Journal of Scienc. Regist. of Arts. n. 57. 30. Daraus im Journal du Pharmac. VIII. 299. Dingler's polytechnischem Journal 1829. 31. Jahrg. S. 402. Repert. der organ. Chemie von Fechner 1. Band, 1. Abtheilung. Leipzig 1826 S. 34.) und Elchstädt (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. P. Staaten. 6. Bd. 1. Lieferung. 1829 S. 30.) Otto in Berlin (schrieb ebendaselbst (4. Lief. 2. Bd. S. 224—25) schon früher (1826) sein practisches und, meinen Erfahrungen zu Folge, mit Recht sehr zu empfehlendes Verfahren, das Chlor zur Beförderung des Keimens zu benutzen.

Digitized by Google

Lösungen jener einfachen Stoffe keimten, woraus sich höchst überzeugend ergab, daß bei der Einwirkung des Chlor, Brom oder Jod weder der etwanige Sauerstoff noch irgend ein anderer Stoff, sondern die neuzubildete Säure allein die, die Keimung befördernde Wirkung ausübte. Auch findet sich in den keimenden Saamen niemals eine Spur des Jod, Brom oder Chlor, sondern nur die aus diesen Stoffen neu entstandenen Säuren.

Nun stellte ich auch Versuche mit den übrigen Säuren an und fand in dem analogen Verhalten derselben, als der Schwefel-, Salpeter-, Phosphor-, Weinstein-, Benzoe-, Citronen-, Sauerklee-, Essig- und Gallus-Säure, eine neue Bestätigung der Richtigkeit der eben ausgesprochenen Ansicht. Alle ohne Ausnahme beschleunigten in verdünntem Zustande das Keimen, nur war der Grad der nöthigen Verdünnung bei den verschiedenen Säuren auch verschieden, so z. B. erforderten Essigsäure mindestens 400, Schwefel-, Salpeter-, Salz- und Sauerkleesäure immer 100 Theile Wasser, Phosphor- und Weinsteinsäure nur 50 Theile. Concentrirtere Lösungen wirkten tödend ein. Dagegen ging der Grad der Verdünnung, den sie unbeschadet ihrer die Keimung befördernden Eigenschaften erleiden konnten, bei den meisten fast über die Grenzen der chemischen Reaction hinaus. So zeigte sich die Phosphorsäure in 480Sfacher, Salz- und Schwefelsäure in 800Sfacher, Essigsäure in 1600Sfacher, Citronen- und Sauerkleesäure in 20,000facher, Salpeter- und Weinsteinsäure in 25,000facher Verdünnung noch wirksam, so daß, wenn man die zum Keimen der einzelnen Saamen erforderlichen Antheile Säure berechnet, derselbe bei einzelnen sehr leichten Saamen, wie z. B. dem Leinbotter, (Camelina sativa), nur ein 500,000 bis 1,000,000 Gran beträgt.

Ein nicht minder beobachtungswerthes, obgleich den Säuren ganz entgegengesetztes Verhalten zeigten die fixen Alkalien, das Kali und das Natrum, die in verdünntem Zustande eine nicht befördernde, sondern vielmehr retardirende Wirkung ausübten, so daß die Saamen in diesen Flüssigkeiten an 24 bis 30 Stunden später als in reinem Wasser keimten, jedoch waren die Grenzen, innerhalb welcher die Verdünnung derselben noch Wirkung ausübte, nicht so ausgedehnt und bewegten sich nur zwischen 400 und 10,000.

Die Saamen aus den einzelnen Familien verhielten sich, wie begreiflich, in Folge ihrer untereinander abweichenden Beschaffenheit oft verschieden, und zeigten Anomalien, die zu ihrer Aufklärung noch eine höchst ausgedehnte Reihe von Experimenten erfordern. Im Allgemeinen sey nur hier bemerkt, daß die Versuche am schnellsten und besten mit Saamen aus der Familie der kreuzblüthigen Gewächse gelangen.

Wenn der Verfasser es nun wagt, aus diesen Skizzen Resultate zu ziehen, so ergiebt sich, daß außer dem Chlor, auch noch das Brom und Jod das Keimen der Saamen beschleunigen, diese Stoffe aber nicht an und für sich, sondern nur durch die Säuren wirken, in welche sie sich bei Berührung mit organischen Stoffen verwandeln. Ferner zeigt sich, welche außerordentliche Minima von Stoffen noch bedeutende Wirkungen auf die Vegetation auszuüben im Stande sind, so daß der Pflanzenorganismus selbst noch, indem uns die Chemie mit ihren Hülfsmitteln verläßt, gewissermaßen die Stelle des Reagens vertritt.

Ahnen können wir nur, worin zum Theil die vielen Differenzen hinsichtlich der Einwirkung der Stoffe und des Bodens auf die Pflanzen begründet sind und diese Ahnung wird sich zur Ueberzeugung gestalten, wenn es dem Verfasser gelingen sollte, im Verfolge dieser allerdings mühsamen Untersuchungen noch ferner ähnliche Resultate zu erhalten, die vielleicht diesem Theile der physiologischen Chemie als Leiter oder wenigstens als Fingerzeig dienen können, worauf sie vorzugsweise ihr Augenmerk zu richten hat, um Gründe zur Erklärung von Erscheinungen aufzufinden, nach denen wir bisher vergebens strebten. Im Allgemeinen kennt man zwar die Wirkung einzelner Bestandtheile des Bodens auf die Vegetation, jedoch stimmen hier nur selten die Erfahrungen überein, weil man gewöhnlich nicht nur bei der Analyse des Bodens, sondern bei der der gewonnenen Vegetation mit zu großen Massen und auf zu gewaltsamem Wege arbeitete, indem man wähnte, daß kleine Mengen einzelner Stoffe kaum bemerkbare Wirkungen auszuüben vermögen und daher mit Fug und Recht übersehen werden könnten. Auch die zahlreich angestellten Versuche über den Einfluß einzelner Stoffe auf die Gewächse, dürften, so wie sie gegenwärtig vorliegen, über die das Wachsthum befördernden Reize keinen Aufschluß geben, weil man dieselben gleichfalls in zu großen das Leben alsbald vernichtenden Mengen anwendete, woraus denn nichts anderes als der Grad der Widerstandsfähigkeit des Gewächses gegen äußere Potenzen, oder der Todeskampf desselben, aber keineswegs die etwanige, die Entwickelung beschleunigende Eigenschaft zu erkennen war. Sollen dießfällige Versuche entscheidende Resultate liefern, so muß nach meiner Meinung die Menge der dem Entwickelungs- oder Ernährungsacte der Pflanzen dargebotenen Stoffe so gering seyn, daß keine der vorhandenen Lebensfunctionen in ihrem normalen Verlauf gehemmt oder mit einem Worte jedes Erkranken vermieden wird.

Jedoch auch in practischer Hinsicht dürfte sich schon jetzt, wie schließlich noch bemerkt wird, ein nicht unwichtiges Resultat aus obigen Versuchen herausstellen, indem der gewöhnliche Einwand, der zu hohe Preis, welcher bisher die Anwendung des Chlors im Großen verhinderte, nun völlig beseitiget erscheint, da jene Säuren vollkommen dessen Stelle vertreten und bei der großen 10 bis 25,000fachen Verdünnung, in welcher sie unbeschadet ihrer Wirksamkeit gebraucht werden können, der Preis des Materials kaum in Betracht kömmt. Das Nähere hierüber glaubt der Verfasser einer spätern anderweitigen Mittheilung vorbehalten zu müssen.

S.

Digitized by Google

Bemerkungen über Zigeuner.

Wenige Fragen in der Geschichte der Menschenarten haben mehr Interesse, als die, welche den Ursprung und Character dieses sonderbaren Volkes betrifft. Eine rücksichtlich ihres gesellschaftlichen Lebens höchst eigenthümliche Menschenrace hat über 4 Jahrhunderte in Europa existirt, ohne daß man etwas Genügendes über dieselbe wüßte; die Zeit, das Clima, die politischen Ereignisse, und das Beispiel haben nicht die geringste Veränderung in deren Institutionen, Sitten, Sprache oder religiösen Ideen hervorgebracht. Die Israeliten sind das einzige Volk, welches ebenfalls unter fremden Nationen seinen ursprünglichen Character beibehalten hat.

Die Zigeuner werden in verschiedenen Ländern mit sehr verschiedenen Namen belegt. — Die Araber und Mauren nennen sie Harami (Räuber); die Ungarn Cinganys und Pitaroah Nepeck (Pharao's Volk); mit dem letztern Namen belegt man sie auch in Siebenbürgen. Die Engländer nennen sie Gypsies (Aegyptier), die Schotten Caird, die Spanier Gitanos, die Portugiesen Ciganos, die Holländer Heidenen (Heiden), die Russen Tezengani, die Italiener Zingari, die Schweden Spakaring, die Dänen und Norweger Tataren, die Wallachen, Bessarabier, Moldauer, Servier und Slavonier Cigani, die Deutschen Zigeuner, in Frankreich erhielten sie erst den Namen Egyptiens, welcher neuerdings mit Bohémiens vertauscht worden ist, weil der erste Stamm derselben aus Böhmen nach Frankreich kam. Schriftsteller des Mittelalters nennen sie Azinghans, die Neugriechen Athinganos; in Abyerbidjan nennt man sie Hindu-Karuch (schwarze Hindus); im übrigen Persien Luri, die Bucharen und Kurden nennen sie Tziaghi, welches die Wurzel von Tschingeni zu seyn scheint, welchen Namen die Türken diesem wandernden Volke beilegen. Ich habe in Europa die Bekanntschaft von dreien ihrer Rabeis (Häuptlinge) gemacht und der Versicherung derselben zufolge nennen sie selbst sich Koumua thal. Diese Worte gehören der Mahrattensprache an, und bedeuten Wanderer der Ebnen. Ich halte Tzengaris für den ursprünglichen Namen, und man findet denselben auch noch in ihrem Vaterlande.

Verschiedene Schriftsteller haben diesem Volke einen sehr verschiedenen Ursprung zugeschrieben. Der eine verfolgt ihre Spur bis zu dem östlichen Theile von Tunis, der andere bis Zanguebar; ein dritter bis zum Kaukasus; ein vierter betrachtet sie als deutsche Juden, und noch andere lassen sie von Aegypten, Colchos (Colchis), der Ukraine, Indien ꝛc. kommen.

Uns sind etwa drei Schriftsteller bekannt, welche diese Frage aus dem richtigen Gesichtspuncte betrachtet haben. Die beiden ersten, zu deren Ansicht sich die gelehrte Welt allgemein bekennt, sind Grellmann und David Richardson, welche Indien als die Wiege der Zigeuner betrachten. Der Abbé Dubois stellt sie unter die Kuravers von Mosiffun, während Andere ihren Ursprung aus dem Lande der Mahratten herleiten, wo man sie allerdings noch zu Stämmen vereinigt findet.

Die ursprünglichen Stämme der Zigeuner sind eine Unterabtheilung der Paria's, oder kastenlosen Hindu's. Der Ursprung der Paria's ist ungemein alt. Jene Unterkaste besteht aus einer Verbindung von Individuen, welche wegen Uebertretungen gegen Gesetze und Religion aus verschiedenen Kasten ausgestossen worden sind. Sie enthält eine große Menge von Stämmen, unter die man die Baluwers, die Chakalis, die Mauthers und endlich die Tzengaris, den Urstamm unserer Zigeuner, stellen kann.

Der Stamm der Tzengaris, die auf der Küste von Kongan und Malabar auch Bangaris genannt werden, lebt nomadisirend. Bei der alten prächtigen Stadt Bisapur und in der Nachbarschaft von Bangalore und Mahissur, welches, bei der gewöhnlichen Verdrehung der morgenländischen Namen, Mysore genannt wird, trifft man sie häufig in ganzen Banden. Mehrentheils haben sie eine dunkle Geschichtsfarbe, was die persische Benennung: schwarze Hindu's, rechtfertigt. Ihre Religion, Institutionen, Sitten und Sprache weichen von denen anderer indischen Stämme ab. Bei Gelegenheit von Kriegen suchen sie zu plündern, führen den Armen Lebensmittel zu, und füllen dieselben mit Spionen und Räubern. Im Frieden fabriciren sie grobe Stoffe und handeln mit Reis, Butter, Salz, Opium ꝛc. Ihre Frauen sind so hübsch und angenehm, wie die Indianerinnen überhaupt, aber sehr ausschweifend. Sie stehlen häufig junge Mädchen, die sie an Eingeborne oder Europäer, verkaufen. Man beschuldigt sie, daß sie ihrem Obgen Menschenopfer bringen, so wie des Kannibalismus. Uebersall ziehen sie unstät umher und sind die Gelegenheitsmacher. Die Frauen befassen sich mit Wahrsagen, wobei sie zur Anrufung ihres Gotzen die Trommel schlagen. Hierauf sprechen sie mit der Miene einer Sibylle und ungemeiner Geläufigkeit,. eine Menge mystischer Worte aus, blicken nach dem Himmel, unterstützen die Linien der Hand der Person, die sie um Rath fragt, und weissagen dann mit ernster Miene Gutes oder Böses. Die Frauen verstehen auch zu tätowiren und die Figuren von Sternen, Blumen. Thieren, welche sie durch feine Stiche und vegetabilische Säfte auf die Haut ätzen, sind unauslöschlich. Sie halten sich familienweise zusammen und nicht selten leben Vater und Tochter, Onkel und Nichte, Bruder und Schwester wie das Vieh zusammen.

Sie sind mißtrauisch, lügner, Spieler, Trunkenbolde, Polztrone und durchaus ohne alle wissenschaftliche Kenntnisse. Sie verachten die Religion und haben keinen andern Glauben, als den an böse Geister und den Fatalismus. Ursprünglich stammen sie aus der Provinz Mahrat, unter den östlichen Ghauts.

Im Scherif Eddin findet man die Sage, Timur habe 100.000 gefangene Perser und Hindu's niedermetzeln lassen. Die Monaolen verbreiteten in allen Theilen Indiens so viel Schrecken, daß viele Einwohner dieses unglücklichen Landes verliessen. Die Hindu's der drei ersten Kasten blieben zwar, weil ihre Religion es ihnen zur Pflicht machte, in ihrem Vaterlande zu bleiben, aber die Sudra's und Paria's waren nicht in alei her Art gebunden. Diese Landstreicher sind von Reisenden in Abyssinien, Arabien, auf Tzauatem im persischen Meerbusen, auf Penang, zu Singapore, in Malacca, zu Manilla, auf Celebes, zu Anier und selbst in China getroffen worden.

Daß sich nicht annehmen, daß die Tzengaris, welche des Lebens in Feldlagern so gewohnt, und von der Gemeinschaft mit den übrigen Hindu's ausgeschlossen waren, die Religion der Mongolen zum Schein angenommen haben, und daß ein Theil derselben der Armee Timur's auf dessen Zuge durch Kandahar, Persien und Bukhara als Spione und Marketender gefolgt sey. Nachdem sie einmal über den Kaukasus hinaus waren, verbreiteten sie sich wahrscheinlich theils in Rußland, theils in Kleinasien und eine andere Colonne ging wohl von Kandahar nach Mekran und Irak über; während eine dritte nach Syrien, Palästina und dem steinigen Arabien drang, und über die Landenge Suez nach Aegypten und Mauritanien gelangte.

Auch ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Landstreicher im Gefolge der türkischen Armee, während des Kampfes mit dem griechischen Reiche, nach Europa gekommen sind; denn, wie Aventinus berichtet, sollen die ersten, welche man in Europa kennen lernte, in der europäischen Turkei sich aufgehalten haben, und durch die

Digitized by Google

, Wallachei und Moldau weiter gebrungen seyn. — Im Jahr 1417 fand man sie in Ungarn, und am Schlusse dieses Jahres in Deutschland und Böhmen; im folgenden Jahre in der Schweiz; im Jahr 1422 in Italien. Nach Pasquier erschienen sie in Frankreich zum Erstenmal im Jahr 1417, wo sie sich für Christen ausgaben, die von den Sarazenen aus Niederägypten vertrieben worden seyen; sie kamen jedoch aus Böhmen; aus Frankreich gingen sie nach Spanien und nach Portugal, und später, unter Heinrich VIII., nach England über. Ihre Horden bestehen gewöhnlich aus 2— 300 Leuten beiderlei Geschlechts.

Wie sie zu dem englischen Namen gypsies (Aegyptier) gekommen sind, läßt sich so genau nicht nachweisen, denn Cranz und Münster haben gezeigt, daß sie weder aus Aegypten stammen, noch von dort nach Europa übergegangen sind.

Gegenwärtige geographische Verbreitung der Zigeuner. — Diese Leute bilden gegenwärtig einen Theil der Bevölkerung sämmtlicher europäischen und vieler asiatischen Länder. In Africa findet man sie nur in Aegypten, Nubien, Abyssinien, Sudan und der Berberei; in America haben sie sich nicht gezigt.

Am zahlreichsten sind sie in Spanien, Irrland, der Türkei und Ungarn, in'sbesondere aber in Siebenbürgen, der Moldau und Wallachei, Slavonien, Curland, Lithauen und den russischen Provinzen. In England sind sie noch immer in ziemlicher Anzahl vorhanden, aber nur an entlegenen Orten zu finden. In die Städte kommen sie sehr selten, und nur zu 2 oder 3. In Deutschland, Schweden und Dänemark, der Schweiz und den Niederlanden sind sie selten geworden. Auch in Italien hat sich ihre Anzahl vermindert. In Spanien sollen sich 50 — 60,000 und in Ungarn 50,000 aufhalten. In Siebenbürgen sind sie am zahlreichsten; denn unter einer Bevölkerung von 1,720,000 Seelen, rechnet man 104.000 Zigeuner. Es läßt sich wohl ohne Uebertreibung annehmen, daß sich in Europa ziemlich 1 Million; in Africa 400,000; in Vorderindien 1,400,000; und im ganzen übrigen Asien etwa 2,000,000 Zigeuner aufhalten. Denn außer dem asiatischen Rußland, China, Siam, Ancae und Japan trift man sie überall. Es dürfte also die Gesammtzahl dieses Volkes 5 Millionen seyn.

So existirt denn eine nicht unbeträchtliche Nation, welche von den Rechten der übrigen Völker ausgeschlossen ist, die nirgends feste Wohnsitze hat, an unentwirrten Orten ihre Lager aufschlägt, und aller Verfolgungen und Berachtung zum Trotz von Diebstahl und Betrug zu leben fortfährt *). (*G. Louis Domeny de Rienst.* — The Edinburgh new philosophical Journal. Oct. 53. — Jan. 1834)

*) In Deutschland hat man, z. B., in der Nähe von Nordhausen, mit gutem Erfolge angefangen, den Zigeunern feste Wohnsitze anzuweisen, sie zum Landbau zu vermögen, und zum Christenthum zu bekehren. D. Uebers.

Miscellen.

Ueber die Vogelspinne (Mygale avicularia) war kürzlich von dem jetzt in Westindien lebenden Macleay die Behauptung aufgestellt worden, daß sie ihren Namen mit Unrecht führe, und Vögel weder angreife, noch fresse. Doppelt interessant ist daher folgende, von Hrn. Regierungsrath Schmidt in Stettin gemachte, und durch die „Berlinische Nachrichten vom 17. März" mitgetheilte, Beobachtung: „Im August v. J. ward in Stettin bei Entschlüssung der aus Camperchroly bestehenden Ladung des, unmittelbar von Lagunaya angekommenen, Schiffs, die Hunter, Capt. Comrie, ein Exemplar der wahren Mygale avicularia gefunden. Man legte demselben einen jungen, eben aus dem Ei geschlüpften, Sperling vor, den es sofort mit den Fangzangen ergriff, fest an sich drückte, durch Aussaugungen tödtete, und erst dann fahren ließ, als es die ganze Körpersubstanz in eine breiartige, unkenntliche Masse verwandelt hatte. Eben so ergriff es späterhin ein Stückchen rohes Kalbfleisch und sog dessen Säfte aus. Der Einsender war Augenzeuge hiervon, und beobachtete die Spinne längere Zeit hindurch, wobei er sie furchtsam und im Ganzen träge fand, wiewohl sie einmal, den heißen Sonnenstrahlen ausgesetzt, mit großer Schnelligkeit umherlief. Jener Umstand nun, daß Ergreifen eines lebenden jungen Vogels, das Aussaugen und Tödten eines warmblütigen Thiers, beweiset, daß die Mygale avicularia keineswegs nur, wie auch Einsender dieses bis dahin geglaubt hatte, von Insecten lebe."

Ueber die Gefäße der Epidermis, welche von Schultze in Greifswalde entdeckt worden sind, theilt J. Müller in seinem Jahresbericht (Archiv für Anat. und Phys. Heft 1. S 30) einige vorläufige Bemerkungen mit. Schultze fand nämlich bei Injectionen mit bloßem Terpentinöl, daß auch die abgezogene Epidermis an ihrer innern Seite ein unter dem Mikroskope deutlich erkennbares Gefäßnetz zeigt. Jndeß sind diese Gefäße bis jetzt blos an der hintern Fläche der getrockneten Epidermis gesehen worden, und es wäre daher noch zu bestimmen, ob dieß nicht Gefäße sind, welche bei'm Abziehen der Epidermis vom Malpighi'schen Schleimnetz mit abgerissen wurden.

Der Maulwurf trägt sich einen Wintervorrath ein, wurde Hrn. Jesse (s. dessen Gleanings) von einem glaubwürdigen Maulwurfsjäger versichert. Er bereitet sich vor dem Eintritt des Winters eine Art deckenförmige Höhle und zwar in kettenbogen, welche ungefähr ein Quartmaaß faßt. In diese trägt er eine große Menge Würmer, welche er, damit sie ihm nicht entwischen, zum Theil verstümmelt, jedoch so, daß sie nicht davon sterben. Von solchen Würmern leben die Maulwürfe während der Wintermonate. In manchen Jahren fand jener Maulwurfsjäger weit weniger solche Höhlen als in andern, und die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß in solchen Fällen ein gelinder Winter zu erwarten ist.

Heilkunde.

Eine vollständig fehlende Vagina

durch eine von Amussat vorgenommene und mit Erfolg gekrönte Operation ersetzt.

Mademoiselle K., 16 Jahr alt, von guter Constitution, war bis zu den Jahren der Mannbarkeit völlig gesund gewesen. Nun aber empfand sie heftige Kolik und Schmerzen in der Nierengegend, welche mehrere Tage dauerten. Diese Schmerzen waren Geburtswehen ähnlich. Die Aerzte dachten anfangs an eine Verstopfung von Unterleibseingeweiden und behandelten demgemäß. Aber einen Monat oder fünf Wochen später, wo sich dieselben Symptome von Neuem zeigten und der Unterleib stärker geworden war, dachte der Hausarzt, daß alle Erscheinungen vielleicht von einem Hinderniß des Abflusses der Menstruation herrühren möge, untersuchte daher die Geschlechtstheile und entdeckte eine Obliteration der Vagina. Die Personen wurde etwa 18 Monate nach dem ersten Erscheinen der Symptome nach Paris gebracht, um wo möglich operirt zu werden und am 27. Febr. 1832 von den Hrn. Boyer, Marjolin, Magendie und Amussat und dem gewöhnlichen Arzte untersucht und Folgendes gefunden: gesunde, aber etwas schwache Constitution, wenig Farbe: der Unterleib zeigt unten eine volumindse, harte Geschwulst, welche gegen Druck empfindlich ist, und von einer Auftreibung des Uterus herzurühren scheint. Alle äußern Geschlechtstheile sind vollkommen gebildet, aber

Digitized by Google

die Oeffnung der Vagina vollständig obliterirt. Die concave Oberfläche, welche der Stelle der Oeffnung entspricht, ist glatt, und wie mit einer Schleimhaut überzogen. Nachdem man einen geraden Catheter in die Urethra gebracht hatte, konnte man ihn nur dadurch in die Blase einführen, daß man ihn sehr schräg und nach oben richtete. Wenn man die Finger in das rectum brachte, so fühlte man den Catheter durch die sehr dünnen Theile hindurch: was auf den Gedanken brachte, daß hier völlige Abwesenheit der Vagina, wenigstens ihres untern Theiles, stattfinde. Zwei Zoll vom After etwa fühlte der in das rectum eingeführte Finger eine voluminöse, die Beckenhöhle ausfüllende Geschwulst, welche sich gespannt und fluctuirend anfühlt, und deren Winde sehr glatt scheinen. Nach dieser Untersuchung waren die consultirenden Wundärzte über die zur Hülfe zu unternehmende Operation verschiedener Meinung. Boyer, indem er völliges Fehlen der Vagina annahm, war der Meinung, daß man abwarten müsse, weil bis jetzt alle in analogen Fällen unternommene Operationen unglücklich abgelaufen seyen. De Hrn. Marjolin und Magendie wollten von dem Mastdarm aus die Geschwulst anzapfen. Hr. Amussat schlug vor, vor allen Dingen zu versuchen, daß man eine Abtrennung zwischen Urethra und Mastdarm bewirke, um sich zu überzeugen, ob die Vagina in ihrer ganzen Länge fehle und die Geschwulst, wenn man bis zu ihr gelangen könne, von dieser Seite anzureifen. Da der gewöhnliche Arzt die letzte Ansicht theilte, so wurde nun Mademoiselle K. ganz der Behandlung des Hrn. Amussat übergeben. Am 29., bei einer neuen Untersuchung, bemerkte dieser Chirurg, daß, wenn er an der, der fossa navicularis entsprechenden Stelle mit dem kleinen Finger stark aufdrückte, die Gewebe wichen, ohne zu zerreißen, und daß eine kleine Höhle zurückblieb, in welche er ein Stückchen Preßschwamm legen ließ. Am zweiten März gelang es ihm, indem er mit zwei Fingern stark auf die eben erwähnte kleine Vertiefung aufdrückte, die Art von Scheidenmembran an der Oeffnungsstelle der Vagina zu zerreißen. Dahinter befand sich ein lockeres Zellgewebe, welches er nach und nach auf gleiche Weise in den folgenden Tagen zerriß. So gelangte er dahin, einen Canal zu bilden, den er durch kleine Stücke Preßschwamm offen erhielt. Diese Versuche, die Gewebe zu zerreißen, waren schmerzhaft, aber die Kranke hielt sie standhaft aus. Hr. Amussat gebrauchte deßhalb die Finger statt des Bistouri's, weil er bei zwei jungen Mädchen, wo der untere Theil der Vagina obliterirt war, vollkommen seinen Zweck erreicht hatte, indem er die Gewebe zerriß, statt sie zu zerschneiden.

Am 7. März war die Einführung des Fingers in den künstlichen Canal schmerzhafter, als den Tag vorher, vielleicht weil man vernachlässigt hatte, Schwamm einzulegen. Der Finger, welcher zwei Tage vorher drei Zoll tief eingedrungen war, drang nur auf zwei vor. Hier fühlte man einen Körper, welcher in Umfang und Härte dem Mutterhalse ähnlich war, aber es war keine Oeffnung in der Mitte. — Am 8 März ließ man die Kranke abwärts drücken, und der eben erwähnte Körper schien gegen die Schaamspalte herabzusteigen, die Geschwulst aber sich dem After zu nähern.

Am 9. schritt nun Hr. Amussat, nachdem er sich durch Einführung des Fingers in den künstlichen Canal überzeugt hatte, daß der eben erwähnte Körper nur zwei Zoll von der Schaamspalte entfernt sey und sich durch den Catheterismus außer Zweifel gesetzt hatte, daß die Geschwulst mit der Blase gar nicht zusammenhänge, folgendermaaßen zur eigentlichen Operation: Nachdem die Kranke auf den Rand des Bettes gesetzt war und die untern Extremitäten gebeugt und auf zwei Stühle gestützt waren, ließ der Operateur die Schaamlefzen möglichst voneinanderziehen; dann brachte er den linken Zeigefinger in den künstlichen Canal, um an diesem einen kleinen Troikart einzuführen, den er etwas mehr als sechs Linien in die Geschwulst eindringen ließ, welche aus einem sehr harten, mehrere Linien dicken Gewebe bestand. Das Instrument war so in das Innere der Geschwulst gelangt, denn bei'm Zurückziehen desselben drangen einige Fäden schwarzes Blut hervor. Da der Operateur vergeblich versucht hatte, die Röhre des Troikarts in die Geschwulst eindringen zu lassen und überdem die Röhre zu eng war, als daß sie Blutklümpchen durchgelassen hätte, so glaubte er nun zum Bistouri greifen zu müssen. Und nachdem er von Neuem die Lage der Blase und des Mastdarms genau untersucht hatte, nahm er ein langes schmalklingiges Bistouri, welches durch eine Wachsbinde verdeckt und woran die Klinge bis auf einen Zoll von der Spitze einzewickelt wurde, und führte es an der Rückenseite des Fingers bis an die Geschwulst, in welche er es dann hineinsenkte. Es drang nun schwarzes, dickes, klebriges Blut hervor. Hr. Amussat glaubte, mit dem Nagel die Einstichöffnung vergrößern zu können, allein die Härte des Gewebes machte dieß unmöglich, und er erweiterte sie nun mit dem Knopfbistouri, in transversaler Richtung. Nun konnte er den Finger in diese Wunde einführen, er unterschied einen großen Sack mit harten und glatten Winden: allein dieß war außerordentlich schmerzhaft für die Kranke, bei welcher jetzt sich fast ein Anfall von Verzweiflung einstellte. Nachdem der Finger zurückgezogen war, kamen zehn bis zwölf Unzen des erwähnten schwarzen Blutes hervor und die Geschwulst des Unterleibes schien merklich abzunehmen.

Hr. Amussat wollte nachher die Höhle untersuchen, in welche er eingedrungen war, um sich zu vergewissern, ob es die Höhle des Uterus, oder des obern Theils der Vagina sey. Aber die Schmerzen, welche dadurch der Kranken verursacht wurden, waren so groß, daß sie den Operateur zwangen, von jeder weitern Nachforschung in dieser Hinsicht abzustehen. Nachdem der Finger zurückgezogen war, wurde eine dicke, mit Leinwand umwickelte, elastische Hargröhre in den Einschnitt einzelegt, welche mit Schnüren an eine Leibbinde befestigt wurde.

Die Kranke in's Bette zurückgebracht, brachte den übrigen Theil des Tages ruhig hin, das Blut floß durch die Röhre ab, sie urinirte einigemal ohne Schmerzen, und der Urin war natürlich. (Sie erhält säuerliches Getränk. Am 10., die Nacht ist ruhig gewesen, aber die Kranke hat große Neigung zu betäubendem Schlaf. Des Morgens ist der Puls häufig, die Haut nicht sehr heiß. Die Kranke ist

Digitized by Google

schwach und beständig schlafend. Es werden zwei Einspritzungen in die Höhle der Geschwulst gemacht, durch welche noch Blut ausgespült wird. Es sind davon seit der Operation etwa zwei Pfund abgegangen. Des Abends außerordentlich häufiger Puls, heiße Haut, Schlaffsucht, allein es zeigt sich doch kein Unterleibsschmerz. Die regio hypogastrica ist zusammengesunken. Kein Irrereden. (Es wird die strengste Diät verordnet und säuerliche Getränke.) Am 11. ist die Nacht besser gewesen, als man hoffte, jedoch dauern Fieber und Schlaffsucht fort. Da das Fieber gegen Abend sehr zugenommen hatte, so beseitigte man die eingelegte Röhre. Um 10 Uhr stellten sich schleimige Erbrechen, galligte mit heftigen Leibschmerzen verbundene Stühle und Abgang von vielen Blähungen ein. Am 12. Zusammensinken der Kräfte, schwacher, kleiner und häufiger Puls. Sehr lebhafter Leibschmerz, besonders in der fossa iliaca sinistra und in der wie vorgetriebenen Gegend unter dem Schwertknorpel. Neigung zu Erbrechen; fortwährend betäubter Schlaf; Geisteskräfte ungestört. Hr. Magendie, zur Consultation gerufen, findet den Zustand der Kranken sehr bedenklich. Man ersetzt die säuerlichen Getränke durch schleimige. Zehn Blutegel werden auf der fossa iliaca sinistra angelegt: nach ihrem Abfallen tritt merkliche Besserung ein. Fieber und Schlaffsucht nimmt ab, und die Neigung zum Brechen verschwindet. Die Kranke klagt über ein Gefühl von Hitze in der Speiseröhre. Am Abend werden Einreibungen von 2 Quent Quecksilbersalbe in den Unterleib gemacht.

Am 13. ist die Nacht gut gewesen, der Unterleib immer noch schmerzhaft. (Quecksilbersalbe eingerieben zwei Quent.) Auf eigenes Verlangen der Kranken untersucht nun Herr Amussat die operirten Theile und findet, daß Eiterung eingetreten und sehr reichlich ist. Gegen Mittag stellt sich wieder Fieber und Uebelsein ein. Hr. Amussat bringt wieder 15 Blutegel auf die fossa iliaca sinistra, wo eine hoch nach dem Epigastrio sich erstreckende Härte gefühlt wird. Die Kranke ist so schwach, daß man die Blutegel schnell abnehmen muß. Des Abends Einreibungen von 2 Quent Quecksilbersalbe.

Am 14. ist die Nacht gut gewesen. Die Kranke ist weniger schwach, und das Fieber hat abgenommen. Man wechselt das Bett, und es zeigen sich einige hysterische Zufälle. Hr. Amussat untersucht die künstliche Vagina, um sie offen zu erhalten; durch den Mastdarm fühlt er den Uterus, welcher ihm hart und voluminös erscheint.

Am 15. derselbe Zustand. Am 16. fühlt der Finger zwei Zoll vom After und in der Richtung des Uterus einen harten Körper. Die auf die Einreibungen eingetretene Salivation hört auf. Am 17. haben einige Ausleerungen statt, welche die Kranke schwächen. Hr. Amussat bringt in den künstlichen Canal einen biegsamen Catheter. Am 18. hat die Operirte drei gallige Stühle und es geht durch den After eine große Menge Blut ab, welches ganz dem nach der Operation abgegangenen ähnlich ist.

Vom 18. April erhielt sich die Besserung, nur war immer noch Schwäche und etwas Fieber vorhanden. Hr. Amussat erweiterte mittelst immer größer ausgewählter

Röhren die operirten Theile und überzeugte sich, daß die Geschwulst im Unterleibe beträchtlich abnahm, und daß der Uterus zu seiner natürlichen Größe zurückkehrte. Den 1. April war die Nacht übel. Am Morgen war Unterleib und Magengegend schmerzhaft, es war Neigung zum Erbrechen und Fieber vorhanden. Fünf Blutegel wurden auf die schmerzende regio epigastrica und fünf auf die r. hypogastrica gesetzt und nach deren Abfallen zwei Quent Quecksilbersalbe in die Mitte eingerieben. Am 22. sichtliche Besserung, welche von Hrn. Magendie bestätigt wird. Am 6. stellte sich Appetit ein, und die Reconvalescenz fängt an. Am 23. konnte die Operirte Paris verlassen, und in ihre Heimath am Rhein zurückkehren. Seitdem hat Hr. Amussat fortwährend Nachricht; in den ersten Tagen des Mai's wurde sie menstruirt, und die monatliche Periode ist seitdem immer regelmäßig eingetreten und Zufälle sind nicht zum Vorscheine gekommen.

Jetzt sind alle Functionen in Ordnung, statt der Magerkeit hat sich Embonpoint und gesunde Farbe eingestellt und man kann die Heilung für vollständig betrachten. Um dies abzuwarten, ist die Bekanntmachung des seltenen Falles verzögert worden.

Zu bedauern ist, daß der bedenkliche Zustand der Kranken Herrn Amussat nicht gestattete, die Untersuchungen hinlänglich fortzusetzen, um zu entscheiden, ob der Körper, den er eingeschnitten hat, wirklich der Mutterhals war, oder eine knorplichte Abtheilung, derjenigen ähnlich, welche De Haen bei einem jungen Mädchen antraf, welchem der untere Theil der Vagina fehlte, und welches starb, nachdem es von dem Chirurgen mittelst der Punction operirt war.

Was das Blut anlangt, welches der Kranken am neunten Tage aus dem After abging, so ist es wahrscheinlich, daß selbiges in einer Fallopischen Röhre oder Eyerstock enthalten war, und daß diese Organe mit dem rectum Verwachsungen eingegangen waren, und dann sich eine Oeffnung zwischen ihnen bildete, welche den Abfluß der Blutansammlung gestattete, wie es denn nicht selten ist, daß Abscesse des Ovariums oder der Muttertrompeten sich in das rectum öffnen. In Hrn. Amussats Praxis sind zwei solcher Fälle vorgekommen. Graviditas extrauterina war in dem einen Falle vorhanden, und die Reste eines Foetus gingen durch den After ab. Beide Kranke sind völlig hergestellt. (J. h.)

Etwas über Geburtshülfe auf Java.

(Aus dem erwähnten Schreiben des Hrn. Heymann zu Samarang an den Herausgeber d. d. 1. Nov. 1833.)

„Die Geburtshülfe, so wie überhaupt alles ärztliche Wissen hier zu Lande ist unter den Inländern auf einer sehr niedern Stufe von Vollkommenheit. Meistentheils werden zur Ausübung der Geburtshülfe bejahrte Frauen zugelassen, die auch nicht die geringsten theoretischen Kenntnisse dieser edlen Kunde besitzen, ja die selbst an Aberglauben und Vorurtheil die meisten im Lande Gebornen noch weit übertreffen. Ihre vieljährige, ohne Grund und Kenntnisse, und daher ohne Nutzen ausgeübte Praxis, ihre wahrhaft in's Lächerliche fallenden Ansichten über die Lage des Kindes und den Mechanismus

Digitized by Google

der Geburt hat ihnen die traurige Ueberzeugung abgewonnen, daß sie sich bei dem Gebären ihrer Hülflosigkeit immer thätig verhalten und den Anfang einer jeden normalen Geburt diesem heilsamen Eifer zuschreiben müssen. Bei den geringsten Anweichungen ungewissen wissen sie durchaus keinen Rath, und nehmen dann in solchen Fällen ihre Zuflucht zu eiseigen Gebeten und Zauberkünften mancherlei Art. —

Schon in den letzten Tagen der Schwangerschaft müssen die Schwangeren ein Convolut von unterschiedener gemischten Arzneimitteln mehrere Tage hintereinander einnehmen, um, wie sie sagen, das Kind in's untere Becken zu treiben. Gleich beim Anfange der ersten Geburts-Periode, werden die Kreissenden auf ein von Bambus geflochtenes Bett, (Bali Bali genannt) oder auf die bloße Erde gelegt, und dürfen bis zu Ende der fünften Periode, nicht wieder aufstehen. Nach dem Blasensprunge wird sogleich ein langes schmales Tuch (schlendang genannt) um die regio epigastrica, das hypochondrium dextrum et sinistrum, gebunden, fest angezogen, und auf dem Magen, mittelst eines starken doppelten Knotens, befestigt. Dieß geschieht in der Absicht, um dem einmal vorgerückten Kinde, den Weg einer retrahite zu versperren. Von nun an legt die Hebamme eine ihrer Hände auf die regio pubis, — eine andre alte Frau kniet am Kopfende der Kreissenden, und legt ihren Mund gegen den Scheitel derselben —, zwei Andre setzen sich zur Seite der Gebärenden, und fügen ihre zwei Hände gegen die regio lumbalis dextra et sinistra; — hierauf stimmen alle wie ein lautes, halbgesungenes Gebet an, und singieren bei jeder sich einstellenden Wehe, auf folgende Weise: Die Hebamme drückt mit aller Kraft auf die regio pubis, während sie mit der andern Hand aufmerkt, ob das Kind noch nicht am introitus vaginae zu fühlen ist (denn vom kunstmäßigen Untersuchen haben sie durchaus keinen Begriff) — die beiden Weiber zur Seite bestreben sich, mit ihren Händen dem Bauch eine Richtung von blaten nach vorn zu geben, — und die Frau die am Kopfende der Kreissenden kniet, bläst mit aller Kraft gegen den Scheitel der Gebärenden an, um das Kind noch mehr nach unten zu treiben. Wenn der Kopf in der Krönung steht, dann hat, nach ihrer Theorie, das Kind sich gewendet, so daß die Füße nun nach oben, und der Kopf nach unten gerichtet ist, welches, wie sie glauben, während der ganzen Schwangerschaft, und selbst noch in den ersten Perioden der Geburt, im umgekehrten Verhältnisse stattzufinden habe. Von der Unterstützung des Dammes beim Durchschneiden des Kopfs wissen sie nichts. Sobald der Kopf geboren ist, rufen alle anwesenden Frauen mit der Hebamme zugleich, die außerdem noch an Kopfe zieht, dem halb geborenen Kinde in ihrer Muttersprache zu: „Komm heraus, wir bitten Dich, wir Du auch sein magst, Knabe oder Mädchen.“ Ein paar andre Weiber springen sogleich herbei, und spielen der armen, auf diese Weise gequälten Frau, einige Mal, recht kräftig in's Gesicht, und unter solch' abscheulichen barbarischen Werken und Streben, wird dann endlich der arme kleine Wicht geboren. Die Unterbindung der Nabelschnur und das Abschneiden derselben mit einer Scheere halten sie für äußerst gefährlich, und sie trennen das Kind niemals von der Mutter, wenn die Nachgeburt noch nicht gefolgt ist, sollte dieß selbst auch mehrere Stunden später einander dauern. Die Hebamme giebt sich darum Mühe, die placenta, sobald wie möglich, zu Tage zu fördern. Hierauf quetschen und binden sie die Nabelschnur kurz ab, legen Heilmittel auf das zurückgebliebene Ende derselben, waschen und reinigen das neugeborne Kind, und überlassen es weiter der Sorge der Mutter. Die Neuentbundene verläßt alsobald ihr Lager, und nimmt ein kaltes Bad,

das sie täglich wiederholt. Hierauf wird ihr vierzehn Tage lang hintereinander ein Decoct aus weißstinn zwölf verschiedenen Arzneimitteln gereicht, um den Lochienfluß gut zu unterhalten. Eine wieder aus andern Medicamenten zubereitete Mixtur, muß während der ganzen Periode des Säugens, die Mutter oder Amme von Zeit zu Zeit einnehmen, in der Meinung, das die Milchsecretion dadurch vermehrt und verbessert werde. Außerdem schmieren sie sich Heilmittel auf die Stirne gegen Kopfschmerz und Milchfieber, — andre auf den Bauch gegen prolapsus uteri et vaginae, — und wieder andre auf die Beine gegen etwa vorhandene Schwäche. Um den Uterus und die Bauchbedeckungen zu ihrem Normalvolumen zurückzubringen, tragen sie noch lange Zeit hindurch eine Bauchbinde, die von unten nach oben in zickelförmigen Gängen angelegt wird.

Miscellen.

Vergiftungszufälle nach dem Genuß unreifer und verdorbener Wallnüsse, sah Dr. Meyer in Citorf, im Regierungsbezirk Cöln, eintreten. Ein Knabe von 12 Jahren hatte hintereinander 6 — 8 Stück gegessen und unmittelbar darauf, wegen eines Geschäfts von Aeltern im Hause, sich getrieben und gespuckt, später aber heftige Schmerzen in der Brust, Brennen im Halse und in der Magengegend, sehr große Athemsnoth und endlich auch über Schwindel geklagt. Die Symptome nahmen rasch zu und nach ungefähr dritthalb Stunden fand ihn der Arzt mit halb geöffneten unbeweglichen Augen, blauen Lippen, blassem Gesicht, unregelmäßiger beschleunigter Respiration und frequentem, gespannten, nicht ganz regelmäßigem Pulse, rasselnd auf dem Rücken liegen; er war nur mit Mühe zu erwecken, und gab auf die nachdrücklichsten Fragen nur dalbe oder gar keine Antwort, beutete jedoch, bei der Frage nach Schmerz, auf die Brust und die Herzgrube; die Stimme war heiser, der Bauch eingezogen, die Herzgrube aber gespannt und empfindlich; Neigung zum Brechen war nicht vorhanden. Ohgleich nun Dr. Meyer die Entfernung der reizenden Stoffe aus dem Magen für höchst wünschenswerth hielt, so hatte er doch kein Brechmittel bei der Hand (die Apotheke war 1½ Stunde entfernt) und er beschränkte sich dalher darauf, viel warme Milch mit ungesalzener Butter einzugeben und den Schwindel mit einer in Oel getauchten Feder zu reizen; gleichzeitig ließ er Tücher in warmes Salzwasser getaucht um die Brust und den Oberbauch schlagen, kalte Umschläge auf den Kopf machen und öfters Klystire von Kamillen mit vielem Oel geben. Hierauf ließen die Symptome bald nach, obgleich kein Erbrechen erfolgte und der Knabe war am andern Tage wieder wohl. (Generalbericht des K. Medicinischen Medicinalcollegii über das Jahr 1832. Ref. M. R. Dr. Ulrich. Coblenz 1833.)

Gegen die schweren und engen Schackos der Soldaten hat bekanntlich schon Percy seine Stimme erhoben und ihren Nachtheil auseinandergesetzt. Jetzt haben die Gebrüder Prosper Ségalas, Wundärzte der französischen Armee in Algier, um die nachtheilige Einwirkung zu beseitigen, welche durch die erhöhte Temperatur der in der Höhle der Schackos befindlichen Luft ausgeübt wird, empfohlen, eine kleine Oeffnung darin anzubringen, durch welche frische Luft hineingelangen kann. Dieß Hülfsmittel hat einige Erleichterung verschafft, allein es hilft nichts gegen die Last und die Einschnürung, die diese Art Kopfbedeckung ausübt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Outline of the smaller British Birds; intended for the use of Ladies and young Persons. By *Robert A Slaney*. London 1834. 8.

Nuevo Manual de Hidrologie quimico-medica o tratado analitico de las aguas minerales etc. Por D. *Josef Benito y Lesliju*. 2da edim. Madrid. 1833 8.

A Manual of practical Toxicology condensed from Dr. *Christison's* Treatise on Poisons with Notes and additions, by *J. T. Durstel* M. D. Professor of Chemistry and Pharmacy at the University of Maryland. Baltimore 1833. 12.

Materiae medicae compendium in usum auditorum Archigymnasii romani, auctore *Jac. Folchi* ex collegio medico-chirurgico etc. Romae, 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 862. (Nro. 4. des XL. Bandes.) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber Trilobiten

finden sich in Prof. Jacob Green's Monograph. of the Trilobites of North America, in welchem Werk er den bereits durch Brongniart (5), Dr. De Kay (1) und Prof. Dalman (3) bekanntgemachten 9 Gattungen eine zehnte hinzufügt, und außerdem noch 5 andre vorschlägt, ic. folgende Bemerkungen:

„Wer mit der Geschichte der Trilobiten bekannt ist, wird bemerken, daß unter den Naturforschern in Bezug auf die Stelle, welche diesen merkwürdigen fossilen Thieren in der Kette der organischen Wesen gebühre, große Streitigkeiten stattgefunden haben. Prof. Brongniart, Dr. De Kay, Audouin und mehrere andere scharfsinnige Beobachter stellten sie in die Nähe von Limulus und andern Entomostraceen mit zahlreichen Beinen; Latreille und A. dagegen, in der Voraussetzung, daß diese Thiere keine Bewegungsorgane besäßen, indem nie eine Spur von solchen entdeckt worden ist, stellten sie in die Nachbarschaft von Chiton; oder nehmen vielmehr an, daß sie den Hauptstamm der Gliederthiere bilden, und einerseits mit den letztern, andrerseits mit den zuerst erwähnten Mollusken und selbst mit Glomeris verbunden sind. Alle diese Ansichten sind durch die vor Kurzem gemachte Entdeckung einiger lebendigen Trilobiten in der Südsee, in der Nähe der Falklandsinseln, bestätigt. Ich habe in der Sammlung des Athenäums mehrere von diesen neuen Thieren untersucht; sie haben fast die Größe und das allgemeine Ansehen des Paradoxides Boltoni, im Profil betrachtet; jedoch kann die Art nicht zu dieser Gattung gehören, da der Schild Augen hat, welche denen von Calymene Buso sehr ähnlich sind; ihre Beine sind kurz, zahlreich und unter der Schale verborgen; jedoch fühle ich mich nicht berufen, das merkwürdige Thier genauer zu beschreiben. In Kurzem wird es wahrscheinlich ganz vollkommen und genügend von Dr. James Eights, dem Entdecker desselben, zugleich mit mehrern andern neuen und merkwürdigen Gattungen und Arten von Entomostraceen beschrieben und Abbildungen davon gegeben werden."

Derselbe sagt noch Einiges über einen neuen Trilobiten, *Asaphus myrmecoides*, Corpore depresso; costis latis, convexis, tuberculis magnis; cauda rotunda? bei. Das große Fragment, an welchem diese Art erkannt wurde, ist noch sehr schön erhalten. Dreizehn Rippenbogen und vierzehn Glieder des Mittellappens, mit zwei oder drei schwach ausgedrückten Gelenken an seinem Ende, können mit völliger Sicherheit erkannt werden. Die Rippenbogen sind daher zahlreicher als die Wirbelglieder; eine Organisation, welche bei Asaphus nicht ganz ungewöhnlich ist. Die ersten acht Rippen und Wirbel, wie man sie auf diesem Fragment sieht, scheinen miteinander artikulirt zu haben; worauf diese unregelmäßige Structur anfängt. Die Rippenbogen sind an ihrer obern Fläche abgerundet und ohne Streifen; am breitesten an ihren Seitenenden und meist unregelmäßig mit kleinen Knoten besetzt; diese Knötchen haben große Aehnlichkeit mit den Höckern an den Rippen des Pecten nodosus. Die Glieder des Mittellappens sind ebenfalls abgerundet und mit Knötchen besetzt, aber dabei sind die Knötchen in Gestalt zweier stumpfer Parallelogramme vertheilt.

Besonders merkwürdig wird dieses Fragment dadurch, daß die untere Portion der obern Schaale, längs einem der Seitenränder, am Schwanze so zerbrochen ist, daß sie die Structur unter den Enden der Rippen zeigen, welche hier sich abgeblättert haben. Beim ersten Anblick hat der breite glatte Saum um diesen Theil des Fossils große Aehnlichkeit mit der häutigen Ausbreitung über den Seitenlappen, welches eines der Gattungskennzeichen von Asaphus bei Brongniart abgiebt. Dieser Saum hat in der That große Aehnlichkeit mit demjenigen, welcher bei Asaphus miserurus so deutlich ausgesprochen ist; vergleicht man aber die Rippen der gegenüberstehenden Seite, wo sie vollkommen sind, mit denen am Ende des Saums, so sieht man, daß sie viel länger sind; was daher als eine Ausbreitung über die Enden der Rippen an dieser Stelle erscheint, wird jedenfalls durch Zurückbiegung der Schaale unter die hintern Theile des Seitenlappens erzeugt. Die Structur und der

Digitized by Google

Mechanismus dieses untern Theils des fossilen Trilobiten ist demnach, wie ich glaube, zum ersten Mal entwickelt. An einer hübschen Gruppe der Dudleyfossilien, welche sich in der Sammlung der Geological Society von Pennsylvanien befinden, kann man den untern Rand auf ähnliche Art unter das Schild des Asaphus de Buchii zurückgebogen sehen.

Es ist bei vielen der neuen Crustaceen nicht ungewöhnlich und ist längs dem tiefern Rande von Limulus polyphemus auffallend deutlich. — Dieser Asaph. myrmecoides war von Hrn. J. C. G. Kennedy in harter aschfarbiger Kreide (kohlens. Kalk) in Geneffe, in Neu-Y. gefunden und von ihm dem Museum zu Philadelphia geschenkt worden. — Das vollkommene Thier, von welchem oben das fossile Fragment beschrieben worden ist, muß wenigstens sechs Zoll lang gewesen seyn; also länger als irgend ein Asaphus. den ich bis jetzt gesehen. Es ist in der That etwas zweifelhaft, ob es ein wahrer Asaphus sey oder nicht. Obgleich keine häutige Ausbreitung über die Hinterleibsbogen vorhanden gewesen zu seyn scheint, so scheint doch die platte Form desselben und die relativen Verhältnisse des Mittellappens ihm einen Platz in der Gattung Asaphus anzuweisen. (*Silliman's* American Journal of Science and Arts.)

Ueber die Begattung der Spinnenart Clubiona parvula.

„Ich entdeckte, erzählt John Blackwall, im London and Edinburgh philosophical Magazine Decbr. 1833, diese kleine Art, welche zu Walkenaer's fünfter Abtheilung der Gattung Clubiona oder den Parcae gehört, im Herbst 1832 im Park von Trafford bei Manchester auf Haidekraut, und im Frühling 1833 fand ich sie zu Oakland in Denbigh-Shire in großer Menge auf Stacheginster (Ulex europaeus). Ihr weißliches unregelmäßiges Gewebe sitzt an dem Ende der Stachelginsterzweige, sie paart sich im Mai, und in demselben Monat bildet das Weibchen 2 — 3 aneinanderstoßende linsenförmige weiße Cocons von dichtem Gewebe, und etwa 2 Linien Durchmesser, welche sie an die mit ihrem Gewebe umspannten Ginsterstengel heftet, und mit dem Abfall von ihrer Beute umgiebt. In jeden Cocon legt sie 10 — 30 kugelförmige blaßgelbe nicht zusammengeleimte Eier; der Kämmapparat auf dem obern Tarsalgelenke der Hinterbeine, bildet wegen des Einflusses, den er auf die Lebensweise des Thieres hat, einen sehr hervorstechenden characteristischen Zug der Parcen.

Junge Weibchen von dieser Art wurden in Glascylinder gethan, und bis zur Vollendung ihrer Häutung und bis zur Erreichung ihrer Fortpflanzungsfähigkeit mit Insecten gefüttert. Dann brachte ich fortpflanzungsfähige Männchen zu ihnen, die ich nach der Begattung sogleich wieder wegnahm; letztere erfolgte auf die gewöhnliche Weise, nämlich indem die mit dem 5. oder Endgelenke der Palpen verbundenen Organe an die zwischen die Platten der Luftröhre der Weibchen befindliche Oeffnung angedrückt wurden. Nie ließ ich beide Geschlechter länger zusammen, als zur Fortsetzung meiner Beobachtungen irgend nothwendig war, und nie bemerkte ich bei der sorgfältigsten Beobachtung, wenn ihre Begattung auch lange ungestört fortgesetzt wurde, die geringste Abweichung von dem gewöhnlichen Proceß derselben. Nach mehrern Wochen fabricirten diese beruchteten Weibchen ihre Cocons und legten ihre Eier hinein, die sich sämmtlich fruchtbar zeigten, und, in Verbindung mit den Resultaten früherer ähnlicher Experimente, welche mit Spinnen angestellt wurden, die den Gattungen Agelena, Theridion, Epeira ꝛc. angehörten, die von Treviranus aufgestellte und von Savigny angenommene Meinung vollkommen widerlegten, daß die Palpalorgane nur zur Hervorbringung der Reizung dienen, welche vor der eigentlichen Begattung mittelst geeigneter Organe, die am vordern Ende der untern Bauchgegend liegen, bewirkt werde. (The London and Edinburgh Philosophical Magazine, December 1838.)

Fortsetzung der Untersuchung des Grätenfischgehirns.

Vom Hrn. Dr. C. M. Gottsche in Copenhagen.

(Hierzu Fig. 18 — 20 der mit No. 849 ausgegebenen Tafel.)

(Vergl. Not. No. 773. [No. 3 des XXXVI. Bds.] und No. 795 [No. 3 des XXXVII Bds.])

Die bis jetzt abgehandelten einzelnen Theile finden sich alle eingeschlossen in den lobi optici, von welchen wir daher einige Worte sagen müssen.

Lobus opticus.

Wir nennen diesen Theil so, weil er in den meisten Fischen allein der Ursprung des Sehnervens ist, in andern Fischen macht er nur einen Theil des Nervenursprungs aus, indem ein anderes Bündel von den Hirnschenkeln dazu kommt, wie das bei Raja constant ist; so, z. B., in Gadus Callarias L. Dieser Theil hat viele Namen erhalten: Haller nannte ihn thalamus opticus, vergleicht ihn aber nicht mit dem thalamus opticus im Menschengehirn; Vicq d'Azyr und Carus haben ebenfalls den Namen, beiden aber in der Analogie. Camper nennt ihn Hemisphaerium, Scarpa: Tuberculo majora cerebri; Treviranus: Hemisphaeria posteriora; Serres und Desmoulin's: lobes optiques und Cuvier: lobes creux. Cuvier's Benennung ist die am wenigsten passende, da das cerebellum und die lobi inferiores ebenfalls hohl sind. So verschieden die Namen sind, welche man diesem Gehirntheil beigelegt hat, eben so verschieden sind auch die Theile, welche man damit verglichen hat; darin stimmen jedoch alle Schriftsteller von Willis bis Cuvier überein, daß diese lobi einen Theil des cerebrum ausmachen.

Nach einer Ansicht, welche aus der Vergleichung dieser Theile mit dem Gehirn eines menschlichen Fötus hervorgegangen ist, sieht man die lobi optici als Analogon der Vierhügel an; dieser Meinung folgen Arsaky, Tiedemann, Serres, Desmoulins. Als Gegner dieser Meinung treten die übrigen Schriftsteller auf. Hinsichtlich der Gründe, warum diese Hypothese nicht zu billigen ist, verweisen wir auf Treviranus's Schriften.

Andre, als Vicq d'Azyr und Carus folgten dem Hallerschen Namen, und verglichen sie den thalami optici des Menschen, die sich hier stark entwickelt hätten, und hier die Vierhügel einschlössen; wobei man sich darauf berief, daß die thalami optici (nach Cuv.) im Vogelgehirn ebenfalls hohl wären.

Treviranus hat zuerst bestimmt ausgesprochen, daß die lobi optici dem hintern Theil der Hemisphäre des menschlichen Gehirns gleichzustellen wären; vor ihm hatte Camper schon diese Meinung ausgesprochen, obgleich weniger ausführlich (Mémoires de mathematique, Tom. VI. Paris 1774. pg. 181). Treviranus schreibt mir gegen Camper ungerecht, wenn er in seinen „Erscheinungen" Bd. II. S. 204 sagt: Camper hätte den in-

Digitized by Google

nern Bau des Thiergehirns so wenig gekannt, daß das, was er darüber sagt, seiner Erwähnung werth sey. — Dieser Ansicht folgen Kuhl, Meckel und Cuvier; wir folgen ebenfalls dieser Meinung, und sind darin durch eine mehrfache, genaue Vergleichung des Grätenfischgehirns mit dem von Mus Rattus L. nur bestärkt worden. Ueberhaupt dürfte eine genaue Untersuchung des Nattengehirns und der Faserung desselben sehr interessante Vergleichungspuncte geben.

Was die Größe dieser Lobi anbetrifft, so sind sie nach Treviranus's Ausspruch stets größer, als die Lobi olfactorii; als Ausnahme jedoch ist Muraena Anguilla L. zu nennen, was schon Camper in den Zusätzen zu Monro's: „the structure and physiology of fishes" anmerkte. Ungefähr gleiche Größe zeigen Lotianus norvegicus Bl., Gobius niger L. und Joxo Bl., Pleuron. Solea L. — Die lobi optici sind gewöhnlich eiförmig, in der Mitte etwas bauchig, und nehmen eine nach dem in ihnen gelegenen Theilen etwas modificirte Gestalt an. Sie sinken daher in der Mitte gewöhnlich etwas zusammen, indessen sind die umhüllenden Hemisphären der lobi optici nicht in allen Fischen gleich breit, und daher ist die Erscheinung abzuleiten, daß z. B., bei Esox Lucius L. sich sogleich mitten auf denselben eine Vertiefung zeigt, die auch Carus naturgetreu (Versuch einer Darstellung des Nervensystems Tab. II. Fig. IV.) dargestellt hat, während dies bei Cottus Scorpius nicht eintrikt. Auch die Farbe ist verschieden; bei Gadus L. und Pleuronectes L. ist die ganze Gehirnmasse weißer, dagegen bei Cyprinus L. röthlich, und bleicht sich in Spiritus gezogen nicht sehr. Auch die Manifestation der Gefäße auf den lobi optici ist durchaus verschieden in den verschiedenen Fischen; z. B., bei Perca fluviatilis strahlen einige Gefäßchen von der Mittellinie nach außen hin; bei Clupea L. hingegen haben die lobi optici nach außen ungefähr in der Mitte einen sehr tiefen sinus, darin steigt das Hauptgefäß hinauf, und versendet seine Zweige von außen nach innen; in andern Fällen kommt das Hauptgefäß zwischen dem cerebellum und dem hintern Rande der lobi optici hervor, und sendet seine Zweige von hinten nach vorne. — Clupea L., (als Harengus L., Alosa L., Sprattus L.) zeigen diesen seitlichen Einschnitt, dagegen zeigen Pleuronectes Platessa L. Flesus L. und Hippoglossus einen vorderen, welchen die andern Pleuronecten nicht besitzen. Einen sinus in der Mittellinie zeigt Echeneis Remora L. in der ganzen Länge der Lobi optici, weil sich das cerebellum zungenförmig über die lobi optici erstreckt; einen Ausschnitt ebenauf zeigen Cyprinus Carpio L. und Barbus L. Auf diese Weise ist man im Stande, bei vielen Fischen nach dem Gehirn nicht allein das genus sondern sogar die Art zu bestimmen. Wie aber auch der lobus opticus gebildet sein mag, immer zeigt seine Oberfläche eine graue Schicht, in welche weiße Fibern eingetragen sind. Diese Fibern laufen von außen und hinten nach vorn und innen, drängen sich in der Mittellinie mehr zusammen, und machen ein weißes Bündel aus; dasselbe geschieht auf der untern Fläche. Dadurch, daß sich von allen Seiten die Fibern zum Schnerven zusammendrängen, und daß der Schnerv sich nach außen und unten biegt, um unter die lobi olfactorii zu kommen, bekommt der lobus opticus mitunter am vordern Rande eine Falte. Um einen Begriff von der Faserung zu geben, könnte man sagen, der Schnerv sey nach hinten hohl geworden, und umfasse mit seinen Wurzeln die lobi optici. Im Salter (Opp. min. Tom. III. p. 200.) findet sich auch dieser Punct sehr gut dargestellt. Wir werden den lobus inferior noch einmal auf den Ursprung des Schnerven zurückkommen.

Cuvier sagt, bei den meisten Fischen hätten die Hemisphären 2 leicht trennbare Schichten, eine äußere, graue und eine innere, weiße, ebenso Desmoulin's, Salter und Arsaky; letzterer sagt aber hinzu, in frischen Gehirnen fände man eine weiße äußere, dann eine graue, und die weiße innere; ebenso sagt Serres: „Trennen lassen sich nur 2, nämlich die innere Radiation des Stabkranzes, und die dickere Wand der Hemisphäre, welche immer auf der äußeren Seite die weißen Fasern im grauen Grunde zeigt; schneidet man dagegen mit einem scharfen Messer die Hemisphäre eines frischen Gehirns durch, so sieht man auf der glatten Schnittfläche 5 verschiedene Farbennüancen; diese sind von innen nach außen gerechnet: 1. eine weiße Lamelle — der Stabkranz — 2. eine weißgraue Lamelle, 3. eine dunkelgraue Lamelle, 4. eine hellgraue Lamelle, 5. eine weißgraue Lamelle mit den weißen Fibern des Schnerven."

Durch Eitzen in Weingeist schwindet aller Farbenunterschied; die Rindensubstanz wird der Marksubstanz so ähnlich, daß eine sichere Unterscheidung unmöglich ist; diesem Umstande ist es, z. B., ebenfalls zuzuschreiben, daß treffliche Beobachter, wie Carus, eine doppelte hypophysis angeben.

Schließlich bemerken wir noch die interessante Thatsache, daß kleine Augen und kleine lobi optici sich bedingen; z. B. in den Pleuronectes kommen kleinere und größere Augen vor, und genau nach den Augen modificiren sich die Lobi optici. Man vergleiche Pleur. Solea L. mit Pleur. Rhombus L. oder Pl maximus L., und diesen mit Pl. Platessa, Pl. Limanda L. und man wird sich von der Richtigkeit dieser Bemerkung überführen.

Lobi inferiores.

Wir geben mit Cuvier denjenigen lobi, welche unter den lobi optici liegen, den Namen lobi inferiores; die Bezeichnung nach der Lage kann in diesem Falle keine Verwechselung veranlassen. Camper, Vicq d'Azyr, Arsaky, Treviranus und Ziermann nennen sie: eminentia mamillaris; Desmoulins: lobules mamillaires, leitet aber den Ursprung des Schnerven daraus her; Serres: lobules optiques; Weber: ganglia duo. Arsaky sagt: Halter nenne diese Theile: tuberculo olfactoria inferiora; aber Arsaky verräth überhaupt nur eine sehr geringe Bekanntschaft mit Haller's Werken. Haller sagt sehr deutlich (Opp. min. Tom. III. p. 204.): „Tuberculis olfactoriis inferioribus adhaeret duo alia renifermia, quae obliquam cenis figuram habent, cava eadem et intus ut „optici thalami vasculosa" und hernach nennt sie Haller fortwährend: tubercula reniformia. Wir gestehen, daß wir kein Analogon dieses Theils im menschlichen Gehirn auffinden können. Cuvier vergleicht sie dem thalamus opticus des Menschen, und führt als Grund die Analogie des Vogelgehirns an; dieser Grund aber ist seine eigne noch unerwiesene Hypothese, daß die untern hohlen Ganglien des Vogelgehirns analog dem Sehhügel des Menschen seyen; mit größerem Rechte dürften diese Körper nach A. Meckel's trefflichen Untersuchungen für aus der Lage gebrachte Vierhügel zu halten seyn. Äußerem spricht die Faserung der Theile gegen Cuvier's Vergleich. — Diejenigen, welche diese lobi den eminentiae candicantes im M. vergleichen, haben allenfalls die Lage des Theils als Grund ihrer Meinung aufzuführen; diese Annahme ist die unhaltbarste von allen. Wir verweisen theils auf Cuvier's Gründe dagegen, theils führen wir an, daß die eminentiae mamillaris am vordern Ende des Pons zu suchen ist, also in den lobis opticis, wie oben dies auch schon der Fall ist, bei Mus Rattus Lin. — Serres vergleicht diese Theile mit dem tuber cinereum des M., welches bei'm Affen schon größer wird, und so stetsgend zunähme, nach seiner Angabe. Er nimmt den Ursprung des Schnerven aus diesen lobi inferiores an, und die ruft sich auf Gall, welcher Markfäden vom tuber cinereum zum chiasma gehen läßt. Die besten deutschen Anatomen, als Sömmering und Meckel, betrachten aber das tuber cinereum nicht als Ursprungsstelle des Schnervens, deßhalb können wir dem Gall und Treviranus („Erscheinungen" Bd. II. S. 205.) hierin nicht bestimmen. Zudem bemerken wir noch, daß das tuber cinereum doch nur in der Mitte zwischen den lobi inferiores gesucht werden dürfte.

Diese lobi sind eiförmig, hinten gewöhnlich näher zusammenliegend, vorne weiter auseinandergedrängt durch das trigonum fissum (s. später). Ist die Hypophysis groß, so ruhen die lobi inferiores mit auf ihr, und das ist der häufigste Fall; zwischen und unter den lobi inferiores liegt häufig ein membranöser, baculöser Sack (s. später). Mitunter hat man diese lobi in Grätenfischen als fehlend, oder wenigstens als sehr zweifelhaft angegeben, z. B., Arsaky bei Lophius piscatorius L.; wir verweisen auf Camper's Fig. 2. 16 auf Tab. I. in Memoires de mathematique l. c. a den so auf Kuhl, und die ausdrückliche Erwähnung derselben bei Desmoulin's und Magendie. Nach der jetzigen Kenntniß des Fischgehirns sind überall 2 lobi inferiores anzunehmen. Serres behauptet freilich, bei Esox Lucius (er

Digitized by Google

copirte Ebel's falsche Figur aus den Observ. neurol. so treu wie möglich), bei Nurnens Anguilla L., bei Cyprinus Tinca L. und Pleuronectes maximus L. findet sich nur ein lobus inferior anstatt der sonst gewöhnlichen zwei lobi inferiores. Beinah möchte man auf den Gedanken kommen, daß die Fische in Paris eine andre Gehirnstructur hätten, als in Kopenhagen, denn Serres's Angaben stimmen soll nie mit dem überein, was die Natur zeigt. Alle oben angeführten Fische haben 2 lobi inferiores ohne Ausnahme, und so deutlich, daß keine Verwechslung möglich ist. Bei'm Gadus Merlangus L. giebt Serres dagegen 4 lobi inferiores an; hier haben alle Arten von Gadus L. nur 2 lobi inferiores. Mitunter zeigen die lobi inferiores eine Incisur in der Mitte, so daß man da wohl versteckt werden könnte, 4 lobi anzunehmen; das findet aber keinesweges bei G. Merlangus L. statt, sondern nur bei Clupea Harengus L. und in geringerm Grade bei Abramis Cuv — Die Farbe dieser lobi ist grauweiß; die äußere Schicht besteht aus Rindensubstanz, in welche aber in einigen wenigen Fischgeschlechtern, eben so wie bei'm lobus opticus, weiße Markfibern eingetragen sind; so findet sich bei Trigla Gurnardus L. eine hübsche Radiation von der innern Seite aus auf die äußere Seite hindurchgehend. Der Kern ist markig, und vielleicht ist die Marksubstanz im Verhältniß hier in ihrer größten Ausdehnung. Die Fasern kommen seitlich von der fascia lateralis, von oben von den Hirnschenkeln und von innen und hinten von der commissura ansulata her (l. die Figuren bei mir Nr. 793. [Nr. l. des XXXVII. Bandes.] ausgezeichneten Tafel).

Diese lobi haben, nach Carus, meistens einen Ventrikel, nach Cuvier (H. N. des poissons. Tom. I. p. 427) nur selten. Bei denjenigen Fischen, welche ich untersucht habe, war stets ein Ventrikel; bloß gilt vom ganzen genus Cyprinus L. (siehe schon Haller an), von Esox Lucius, von Belone Cuv., von Corvus Cuv., Scomber, Lucius und Agonus Schn., Trigla, Salmo und Syngnathus, Pleuronectes, Ammodytes, Gobius. — Als hohl giebt sie Arsaky bei Caepola Taenia und Cuvier bei Mullus Surmuletus an. — Die Wand dieser Höhle ist markig; bei einigen Fischen freilich unbeutlicher, bei andern dagegen von blendender Weiße. so, z. B., bei Trigla Gurnardus. Bei vielen Fischen zeigt sich diese Höhle schon von außen, durchschimmernd durch die sie bedeckende Wandung; so, z. B., bei allen Pleuronectes als graurother Streifen, welches von der Gefäßramification herrührt, wodurch diese Höhle immer ausgekleidet ist. Bei Syngnathus Acus L. hat der lobus inferior eine sehr dünne Stelle, welche sich als Spalt zeigt, wenn man das Gehirn in Exemplaren aus Weingeist untersucht. Diese Höhle soll sich, nach Desmoulins und Serres, in den ventriculus communis öffnen. Bei Esox Lucius L. und Trigla Gurnardus L. schien sie mir in den Trichter zu gehen, und damit stimmt auch Carus überein, weßhalb er auch diese lobi inferiores „Ganglien des Gehirnanhanges" nennt.

Als solche werden diese lobi angegeben in Tetrodon Mola, Uranoscopus scaber, Scorpaena Rascasa, Trachinus Draco, Xiphias Gladius und Sparus (Arsaky). Bei den Fischen mit soliden lobi soll der Kern nicht von Marksubstanz, wie bei den andern Fischen, sondern von grauer Substanz seyn (Serres). — Wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, einen Fisch mit soliden Lappen zu untersuchen. Von diesen Fischen kommt nur Xiphias und Trachinus im Norden vor, und der erstere nur an der schwedischen Küste, so daß nur Trachinus, der aber selten ist, zur Untersuchung sich darbietet.

Bei den Cyprinen haben die lobi inferiores nach hinten und innen eine Falte, sie biegen sich gegen sich selbst um. Sie stehen nämlich auf einem pedunculus, der von der commissura ansulata, von der fascia lateralis und den Pyramiden entspringt; dieser pedunculus geht nach vorne, macht ein Knie, indem er sich nach oben (wenn das Gehirn auf den lobi optici liegt, eigentlich also: nach unten) biegt und läuft rückwärts, wo er ein zweites Knie macht, so daß er in seinem Verlaufe einen römischen S gleicht. Zwischen diesen lobi inferiores findet nach vorne eine eigenthümliche Verbindung statt; auf der Mitte jedes lobus inferior nämlich geht ein Arm nach innen und senkt sich drüsenartig in das rigotum fissum. Sehr deutlich ist dieß bei Cyprinus Brama L.; wenn man die pia mater abgezogen hat, braucht man nur die lobi inferiores nach außen zu biegen.

Wir haben schon oben gesagt, daß wir keinen Theil des menschlichen Gehirns kennen, welchen wir als analog den lobi inferiores ansehen möchten; um so weniger läßt sich etwas über die Function dieses Theils bestimmen. Vielleicht hat er einen Bezug auf den Sehnerven, doch läßt sich kein Verhältniß zwischen den lobi inferiores und der Größe des Sehnerven bei den Fischen ermitteln. Viele Schriftsteller nehmen an, daß Markfasern von ihm zum Sehnerven gehen; aber die beiden Schriftsteller, welche das Fischgehirn und seine Faserung am genauesten kennen, nämlich Haller und Carus, stimmen dahin überein, daß die lobi inferiores keinen Nerven den Ursprung geben. Bei den vielfachen Untersuchungen, die ich darüber angestellt habe, ist es mir nie gelungen, einen weißen Faden vom lobus inferior zum nervus opticus in frischen Gehirnen aufzufinden. Wir können nicht umhin, durch einige Citate dieses Streitpunct näher zu beleuchten. Haller sagt bei Umbla Chevalier und Mustela (l. c. p. 213 et 214): „Nervi optici nascuntur unice a thalamis, et nihil habent a tuberculis inferioribus" —, dagegen in den Corollarien (p. 216): Nervus opticus et ex suis thalamis oritur (unserm lobus opticus) et a toro (unserm thalamus opticus) et a tuberculis olfactoriis superioribus et ex inferioribus mediis (unserm trigonum fissum). Diese vier Ursprungsstellen finden sich gewöhnlich nicht vereinigt, aber sie sind vollkommen richtig. Gewöhnlich ist der Ursprung des Sehnerven folgender, nach Haller's eignen Worten: Earum fibrarum, quae interiores, eae ex semicircolari toro natae, quem dicimus, omnes in nervum opticum coeunt. Exterius ejusmodi fibrae ex convexo dorso optici thalami in nervi optici posteriorem radicem colliguntur. — Der Ursprung des Sehnerven aus dem lobus olfactorius ist gewiß nur so zu deuten, daß ein rücklaufender Bündel Markfasern von den Hirnschenkeln vor der Gegend der lobi olfactorii zum Sehnerven geht, und dieser Fall ist constant in Raja Cuv.; bei den Grätenfischen findet er sich nur in einzelnen Species von Gadus L., als, z. B., Gadus Callarias. — Die Entstehung aus den lobis inferioribus mediis (unserm trigonum fissum) nehme ich für die commissura transversa Haller's (s. später). — Cf. Carus „Versuch" ꝛc. p. 141. — Serres ist mit sich selbst im vollkommensten Widerspruch; Tom. II. p. 503 ist dieser Theil Ursprungsstelle des nervus opticus, und Tom. II. p. 511 sagt er: die Lage dieses Theils ꝛc. hätte den Pallas und Treviranus verleitet, denselben als Ursprung des nervus opticus und olfactorius anzusehen.

Gegner dieser Meinung sind: Arsaky (p. 38).

„Nervum opticorum originem diligentius perscrutantes, semper luculenter apparuit eos duplici radice ex tuberculo motore (lobi inferiores) provenire."

Ebenso Desmoulins und Cuvier. Besonders der letztere ist ein sehr wichtiger Gegner, aber hat er seine Untersuchungen an frischen Gehirnen angestellt? Ich habe fast alle hier vorkommenden Fische untersucht, und Haller's Angaben durchaus bestätigt gefunden.

Trigonum fissum.

Zwischen den vordern Enden der lobi inferiores ist ein Dreieck mit einer runden, nach hinten gekehrten Spitze, gleichsam eingeschoben, in welchem sich ein Spalt befindet, wodurch zwei weiße Lippen gebildet werden; diesen Theil, welchen wir in der Zeichnung mit f bezeichnet haben, nennen wir trigonum fissum; als Analogon dieses Theils ist das tuber cinereum, der locus cribrosus und der fundus ventriculi tertii im menschlichen Gehirn zu betrachten. Haller kennt diesen Theil schon und nennt ihn: „tubercula inferiora olfactoria, inter tubercula cerebromia posita" oder auch „tubercula inferiora media," und leitet theils den hintern Ursprung des Riechnerven, theils auch einige Fasern zum Sehnerven bei Cyprin. Tinca davon her.

Die Größe dieses Theils ist verschieden, zuweilen erstreckt er sich bis zur Mitte der lobi inferiores, oder etwas darüber; das ist das Gewöhnlichste, so, z. B., bei Cyprinus Brama L., oder

Digitized by Google

dieser Theil nimmt eine langgezogene Birnform an, und erstreckt sich weit nach hinten, z. B., Clupea Harengus. Dieser Theil ist ganz von grauer Substanz und zieht am vordern Rande einzelne Markfasern von der commissura transversa Halleri (s. spätter), die vor ihr liegt (in der Figur 19 mit i bezeichnet); mitunter kommt anstatt der einzelnen Fasern ein dreieckiges Blatt von dieser Commissur, welches wie ein zartes Markepithelium das Ganze überdeckt, so, z. B., bei Pleuronectes. Es befindet sich in der Mitte stets ein Spalt, aus welchem oft der Trichter tritt, indessen senkt sich dieser vielleicht häufiger in ein labium (— gewöhnlich, wenn man die untere Gehirnfläche nach oben wendet, und von hinten aus rechnet, in das linke —). Dieser Spalt führt in den ventriculus communis durch das Loch hinter der commissura anterior. Nach vorne ist das trigonum fissum breiter, nach hinten zusammengedrängt und zugen das Loch vor der ansula media abgestacht. Es steigen nämlich von dem hintern Rande des trigonum fissum zwei Schenkel hinauf, um das foramen ante ansulam mediam zu begränzen; diese Schenkel stehen mit denen in Verbindung, welche von dem einen lobus inferior zu dem andern gehen. Diese Schenkel lassen sich in Gehirnen, welche in Weingeist erhärtet sind, von dem trigonum fissum abziehen; so, z. B., bei Cypr. Brama und Idus.

Bei Esox Lucius öffnet sich die Höhle der lobi inferiores dahinein.

Erklärung der beigefügten Zeichnungen.

Fig. 18. Untere Ansicht von dem Gehirn des Coitus Scorpius L.
c, c. lobi inferiores; f. trigonum fissum; g. hypophysis;
h. saccus vasculosus.

Fig. 19. Untere Ansicht von dem vordern Theile des Gehirns aus Perca fluviatilis L.
o, o. Nervus opticus; i. i. commissura transversalis Halleri; eigentlich 2 Commissuren, von denen die Eine die Sehnerven verbindet, und die hintere, größere vor dem trigonum fissum sich jederseits mit der fascia interalis verbindet. Die übrigen Buchstaben bedeuten dasselbe wie bei Fig. 1 u. eben so bei Fig. 8.

Fig. 20. Vergrößerte lobi inferiores, hypophysis und trigonum fissum aus Gadus Callarias L.

Miscellen.

Ueber den Gordius (dragonneau) hat Hr. Prof. Jacobson in Kopenhagen eine interessante Beobachtung gemacht und der Academie des sciences zu Paris mitgetheilt. Nachdem Hr. J. in das ihm untergebene Hospital einen Araber aufgenommen hatte, welcher am Malleolus externus eine Geschwulst zeigte, so fand man, daß diese Geschwulst von einem Gordius herrühre, den man, nach einigen vergeblichen Versuchen, durch die bekannte Procedur heraus beförderte. Nachdem sich am andern Knöchel eine zweite Geschwulst gezeigt hatte, wurde ein Einschnitt gemacht und als das Messer einen Theil des Wurms der Länge nach geöffnet hatte, so drang aus der Oeffnung eine eiterähnliche Flüssigkeit hervor, welche, unter dem Mikroskop untersucht, eine Masse kleiner langer fadenförmiger Würmer zeigte, an welcher man einen etwas aufgetriebenen Kopf und einen kurzen Schwanz, der viel dünner war als der Körper, unterscheiden konnte. Nachdem Hr. J. den ganzen Gordius herausgezogen hatte, sah er, daß er in allen seinen Theilen ganz dieselben Erscheinungen darbot. Auch der, welcher aus der ersten Geschwulst herausgezogen war, gab diese Resultate. So daß Hr. Jacobson auf den Gedanken gebracht wurde, daß dasjenige, was man Gordius nennt, vielleicht kein einzelnes Individuum, sondern eine Masse von Individuen seyn könnte, welche nur in einer und derselben Hülle lebten. — Ein Theil der von Hrn. Jacobsen gesammelten und an Hrn. von Blainville überschickten Substanz, ist in Paris auch unter dem Mikroscop untersucht worden und bestehe fast ganz aus kleinen Thierchen, die der von Hrn. J. gegebenen Beschreibung entsprechen. — Hr. v. Blainville hat darauf angetragen, Hrn. Clot in Aegypten und die französischen Aerzte in Algier zu ersuchen, daß sie die Experimente bei den ihnen vorkommenden Fällen wiederholen.

Wie weit der Instinct der Schwalben gehe, zeigt folgender, von Jesse (Gleanings) erwähnte Fall. „Ein Paar Schwalben baute sein Nest unter dem Schwibbogen eines Kalkbrennofens, an dem äußersten Puncte desselben, wo gerade drei Camine oder Rauchlänge abgingen. Zu der Zeit dieses Baus war die Hitze im Ofen so groß, daß, wenn man die Hand eine kurze Zeit in den Bogen hielt, eine schmerzhafte Empfindung hervorgebracht wurde. Aber das Nest war an dieser Stelle fast fertig, als es durch die Hitze zerbröckelte und herabfiel. Es wurde nun ein zweites und später ein drittes Nest an derselben Stelle gebaut, allein sie hatten sämmtlich ein gleiches Schicksal. Man wurde ein viertes gebaut, welches sich vollkommen hielt, obgleich die Hitze des Ofens keineswegs vermindert war, und in diesem Neste brüteten die Schwalben und zogen ihre Jungen auf. Das folgende Jahr wurde an derselben Stelle ein anderes Nest angefangen, und vermöge, welches, bei derselben Hitze des Ofens, dem Feuer widerstand, und in welchem die Schwalben brüteten und ihre Jungen aufzogen. Das vierte Jahr blieben die Schwalben weg, und der Kalkbrenner sah dieß für ein übles Zeichen für seinen Ofen an. Wahrscheinlich waren sie umgekommen. Wenn man diese Mittheilung liest, über deren Wahrheit kein Zweifel entstehen kann, da sie jedermann mit den genügendsten Zeugnissen belegt werden kann, so müssen einem sogleich folgende Betrachten in den Sinn kommen: 1) die Schwalben mußten eine Art Thon oder Erde entdeckt und erarbeitet haben, welche der Hitze widerstand; 2) unmöglich konnte hierbei der Instinct allein sie geleitet haben; 3) als sie das zweite und dritte Jahr in den Ofen zurückkehrten, mußte ihnen nicht nur die Erinnerung an die Thatsache geblieben seyn, daß die Erde, welche sie gewöhnlich zum Bauen ihrer Nester anwenden, der Hitze nicht widerstand leiste, sondern sie mußten sich auch wieder an die Erd- oder Thonart, die zu ihrem Bau erforderlich sey, und an die Nothwendigkeit haben erinnern können, an dieser besondern Stelle von derselben Gebrauch zu machen.

Heilkunde.

Ueber einen Fall von vermuthlichem Abscess in der Speiseröhre

sprach Dr. Venables in der Sitzung der London-Hospital medical Society vom 3. Januar 1834. Man hatte ihn zu einem jungen Manne, Namens Ramsey, einem Schlächter, gerufen. Er fand ihn in einem Lehnstuhle sitzend, und der Kranke klagte über eine, meist bis zum Unvermögen sich steigernde Schwierigkeit, selbst das kleinste Theilchen fester Speise zu schlucken. Selbst ein Brodkrümchen brachte, wenn es unversehens über den Schlundkopf hinabgeglitten war, bei'm Eindringen in die Speiseröhre heftigen Schmerz, mit darauf folgenden Convulsionen und vorübergehenden Krämpfen verschiedener Muskeln des Rumpfs

Digitized by Google

und der Extremitäten, hervor. Diese Wirkungen entstanden bloß bei'm Schlingen fester Speisen; Flüssigkeiten konnten ohne Beschwerde hinabgeschluckt werden. Der Kranke, welcher auch mit einem paralytischen Leiden der Füße von ganz eigenthümlichem Character behaftet war, konnte durchaus nicht stehen und selbst nicht aufstehen, auch wenn er Krücken gebrauchte, wenn er nicht gerade so auf sie gestützt war, daß der Schwerpunct seines Körpers nicht über die Perpendikularlinie hinausfiel; sobald irgend etwas diese statuenähnliche Stellung veränderte, würde er niedergestürzt seyn. Demungeachtet konnte er, auf einem Stuhl oder im Bette sitzend, die Beine ausstrecken und beugen, zwar nicht ganz leicht, aber doch ziemlich gut. Er empfinde, sagte er zu Hrn. Venables, bei jedem Versuche zu schlucken, eine so außerordentliche Pein, daß er sich vorgenommen habe, Hrn. Astley Cooper zu besuchen, und ihn zu bitten, ihm die Brust zu öffnen, um die Theile darin zu untersuchen, denn er sey entschlossen, lieber bei irgend einem Versuche zu seiner Linderung umzukommen, als eine Fortdauer seiner Leiden noch länger zu ertragen. Ein angesehener Arzt aus der Nachbarschaft hatte ihm gesagt, er leide an einer Verengerung der Speiseröhre, und Hr. V. meinte, das könne man leicht mittelst des Räumers oder der Speiseröhrensonde erfahren. Der Kranke erfaßte diesen Gedanken, wollte sich nicht beruhigen und bat dringend um eine solche Untersuchung. Da dieß jedoch die Sache eines Wundarzts war, so lehnte Hr. V. alle Einmischung ab, außer wenn ein solcher zu Hülfe genommen werde. Man schickte daher nach einem Wundarzt und Dr. V. ließ sich während dem von dem Kranken Folgendes erzählen. Er war von Symptomen eines idiopathischen Fiebers ergriffen worden, welches endlich einen typhösen Character angenommen hatte, und nach dem gewöhnlichen Verlauf, in Genesung übergegangen war. Während aber diese fortschritt, stellte sich die Schlundbeschwerde ein, und mit ihrer Zunahme kam die Lähmung dazu, welche allmälig solche Fortschritte machte, bis der Kranke endlich in dem Zustande sich befand, wie ihn Hr. V. angetroffen hatte. Ein Arzt, dem man den Fall mitgetheilt, der aber den Kranken nicht gesehen hatte, verordnete salpetersaures Silber, aber der Kranke nahm nur einmal davon, da der Versuch, die Pille zu verschlucken, eine so unerträgliche Angst verursachte, daß er erklärte, er werde um die ganze Welt nicht wieder solcher Pein sich aussetzen. Man bestimmte sich nun, den Räumer zu gebrauchen, und Hr V. mußte ihn selbst einführen, da sein College es abschlug, dieses zu thun, indem er von einem solchen Versuche die schlimmsten Folgen befürchtete. Der Räumer gleitete bis zu einer gewissen Stelle, vielleicht ungefähr 1 Zoll vom Pylorus, sehr leicht hinab, als plötzlich ein sehr heftiger Krampf erfolgte. Es wurde daher diesen Tag kein Versuch weiter gemacht; als aber Hr. V. von seinem Collegen über seine Ansicht von dem Fall befragt wurde, sprach er sich dahin aus, daß er glaube, es sey ein sehr empfindliches Geschwür, mit außerordentlicher Sensibilität der dasselbe umgebenden und in seiner Nachbarschaft liegenden Theile, vorhanden. Es wurden noch dreimal Versuche gemacht, über die benannte Stelle hinwegzukommen, aber sie hatten denselben Erfolg. Bei'm fünften Versuche hatte Hr. V. beschlossen, wo nur möglich über die Widerstandsstelle hinwegzugehen, die Folgen möchten seyn, welche sie wollten. Demnach wurde den Sonnabend darauf die Sonde allmälig bis ungefähr 1 Zoll weit von dem Hinderniß eingebracht und dann angehalten, während man die Aufmerksamkeit des Kranken durch Unterhaltung in Anspruch nahm und sich gegen das früher so behindernde Strauben mit den Händen desselben so viel als möglich sicherte. Nachdem man ihn gehörig zerstreut, wurde die Sonde (dem Kranken fast ganz unerwartet) mit einem Mal in den Magen hinabgestoßen. Es folgten außerordentlich heftige Convulsionen, so daß die Sonde so schnell als möglich zurückgezogen werden mußte. Man brachte den Kranken in's Bett und verließ ihn dann. Zwischen 9 und 10 Uhr Abends kam eine Botschaft, daß der Kranke vermuthlich bald sterben werde. Um 12 Uhr besuchte ihn der Eigner und am folgenden Morgen beide. Zwischen 8 und 9 Uhr des vorigen Abends, ungefähr 5 Stunden nach der Einführung der Sonde in den Magen, fühlte er sich unwohl, bekam etwas Würgen und warf dann eine ungeheure Menge Eiter aus. Die Menge war so groß, daß zwei Nachtgeschirre und ein Waschbecken voll wurden. Das zuerst Ausgeworfene war von grünlicher Farbe, aber das Nachkommende hatte das Ansehen gewöhnlichen Eiters. Als man ihn fragte, ob er jetzt feste Speise verschlucken könne, meinte er, seinen Gefühlen nach möge er es wohl im Stande seyn, aber er wage es nicht. Es wurde jetzt eine Auflösung des Silbernitrats verordnet und es wurden immer noch Quantitäten Eiter von Zeit zu Zeit ausgebrochen, bis den Mittwoch oder Donnerstag darauf. Im Ganzen wurden ungefähr 3 Gallonen ausgeleert. Vierzehen Tage darauf konnte er wieder vollkommen schlucken, auch wieder gegen oder vielmehr mit Hülfe der Krücken sich bewegen, und es wurde ihm nun der Besuch eines Seebads, und der Gebrauch von anhaltend warmen, dann kalten Seesalzbädern gerathen, da die Jahreszeit die Anwendung der letztern gestattete. In 3 Wochen oder einem Monat kam er, vollkommen gesund, zurück, und trieb sein Gewerbe mit der größten Thätigkeit. Nach 2 Jahren wurde er von den Blattern ergriffen und starb daran, aber Hr. B. konnte nicht die Erlaubniß erhalten, ihn zu öffnen, welches er, um über die Beschaffenheit und den Sitz des Abscesses sich zu belehren, gleichwohl sehr gewünscht hatte. Daß es indeß kein Lungenabceß war, wie eins der Mitglieder der Gesellschaft vermuthete, schient aus dem Mangel aller darauf hindeutenden Symptome; welche bei einem so großen Absceß nicht gefehlt haben würden, hervorzugehen. Eher könnte man noch versucht seyn, den Sitz desselben in der Milz zu suchen. (The Lancet, January 1834.)

Ueber die Dauer der Fieber.

Von Dr. Latham.

„Man hört jetzt nichts mehr über die critischen Tage: entweder kommen sie den Fiebern der neuesten Zeit nicht mehr

Digitized by Google

zu, oder sie sind der Beobachtung der lebenden Aerzte entgangen. Nach meiner eignen Beobachtung würde ich nie darauf gekommen seyn, eine solche allgemeine Regel bei Fiebern anzunehmen, durch welche sie veranlaßt würden, an gewissen bestendern Tagen sich durch Crisis zu endigen.

Dennoch hören wir immer noch nicht wenig davon, daß die Fieber an einem Tage leichter, als an dem andern zum Ende kommen. Der 14te und 21te Tag sind diejenigen, von welchen man am zuversichtlichsten die Beendigung der Krankheit erwarten soll, und unter diesen beiden günstigen Tagen spricht der allgemeine Volksglaube wiederum vorzugsweise für den 21ten. Ich habe kaum jemals in der Privatpraxis ein Fieber in Behandlung gehabt, bei welchem ich nicht gefragt werden wäre, ob es ein Einundzwanzigtagfieber sey. Ich spreche hier von der Endigung der Fieber, unabhängig von einer Crisis.

Es herrscht die Meinung, daß die Fieber genau bis zu einem bestimmten Tage dauern; um dieß aber als wahr zu erkennen, müssen zwei Puncte erforscht werden: erstlich muß außer allen Zweifel gesetzt werden, daß das Fieber wirklich an einem bestimmten Tage begann, und zweitens, daß es wirklich an einem andern bestimmten Tage aufhörte. Beide Endpuncte müssen mit gleicher Genauigkeit nachgewiesen seyn, sonst hat es keinen Halt, von einem Vierzehntag- und einem Einundzwanzigtagfieber zu sprechen.

Der erste Zeitpunct ist gewöhnlich ziemlich sicher anzugeben, denn meistens bezeichnet ein Schauer, ein beträchtlicher Frost, oder doch wenigstens ein auffallender Kopfschmerz, Gefühl von Unbehaglichkeit oder eine allgemeine Umstimmung der körperlichen und geistigen Empfindungen einen einzelnen Tag so bestimmt, daß wir kaum umhin können, diesen Tag als den Anfang des Fiebers zu betrachten. In einzelnen wenigen Fällen kommen jedoch keine solchen Umstände vor, welche den Uebergang aus der Gesundheit in die Krankheit an einem bestimmten Tage hinlänglich bezeichnen, sondern die Krankheitssymptome schleichen sich ganz allmälig bei dem Kranken ein und bringen ihn endlich in einen Fieberzustand, ohne daß er im Stande wäre, anzugeben, an welchem einzelnen Tage das Uebel begonnen hat.

Mit wie großer Sicherheit aber wir auch den Anfang eines Fiebers bezeichnen mögen, so haben wir doch kein bestimmtes Maaß für dessen Dauer, wenn wir das Ende desselben an einem bestimmten Tage nicht mit gleicher Sicherheit angeben. Eine genaue Kenntniß einer solchen Endigung der Fieber ist bloß bei einer auffallenden Veränderung in den Symptomen möglich, durch welche ein vollkommner Uebergang von der Krankheit zur Gesundheit eben so deutlich bezeichnet wird, als im Anfange der Uebergang von der Gesundheit zur Krankheit bezeichnet war: eine solche Veränderung am Ende des Fiebers ist mir aber nur in sehr wenigen Fällen vorgekommen, und wenn es der Fall war, so bezeichneten die Symptome jedesmal eine eigentliche Crisis. Eine reine, feuchte Zunge, ein ruhigerer Puls, verminderter Durst, das Gefühl von Gesundheit in Körper und Geist, Symptome, welche sämmtlich im Verlauf weniger Stunden eintreten, bestimmen den Zeitpunct der Convalescenz mit vollkommner Sicherheit, aber alle diese Veränderungen treten nicht so rasch ein, wenn nicht irgend eine natürliche Absonderung, besonders die der Haut, von selbst sich gesteigert hat.

Gewöhnlich aber tritt die Convalescenz auf eine andre Weise ein; die Zunge wird allmälig immer reiner und feuchter, bis endlich ein Tag kommt, an welchem sie vollkommen normal ist; dieß

geschieht aber nicht, ehe man nach dem Puls und nach andern Symptomen den Kranken bereits als Convalescenten betrachtet hat. Eben so vermindert sich allmälig die Frequenz des Pulses, bis ein Tag eintritt, an welchem der Gesundheitszustand desselben erreicht ist. Dieß geschieht aber in der Regel nicht früher, als bis die reine Zunge und der lebhaftere Appetit bereits mehrere Tage gezeigt haben, daß der Kranke die Reconvalescenz angetreten hat.

Wären die Aerzte übereingekommen, irgend ein, zwei oder drei eingelne Symptome als pathognomonische Zeichen des Fiebers zu betrachten, so könnte man auch ganz ruhig sagen, das Fieber sey beendigt, so wie diese Symptome aufgehört haben. Dieß ist aber bekanntlich nicht der Fall, der Ausspruch über das Daseyn eines Fiebers wird aus der Zusammenstellung der verschiedensten Symptome entnommen, also kann auch das Ende der Krankheit nicht durch das Verschwinden eines bestimmten einzelnen Symptomes bezeichnet seyn. Wenn aber, außer bei einer Crisis, das Ende eines Fiebers nicht auf Einen bestimmten Tag fixirt werden kann, haben wir nicht Zeichen genug, um dieses Ende wenigstens in den Zeitraum von zwei oder drei Tagen eingrenzlen? können wir nicht wenigstens sagen, daß das Fieber bestimmt gegen das Ende der zweiten oder gegen das Ende der dritten Woche sich endigs? Zu diesem Zwecke habe ich versucht, den Anfang und das Ende des Fiebers in 509 Fällen aufzuzeichnen. Mit dem Anfange des Fiebers meine ich den wirklichen eingelnen Tag des Anfangs; rücksichtlich des Endes habe ich zwar auch einen einzelnen Tag bezeichnet, will aber damit nicht mehr bezeichnen, als daß der Kranke einige Zeit um diesen Tag sich zu bessern begann. Auf diese Weise habe ich in meiner Tabelle das Ende des Fiebers gewiß mit aller Genauigkeit auf einen Tag verlegt, welche die Natur bei dieser Gelegenheit zuläßt. Es mag sich aber mit dieser Genauigkeit verhalten wie es wolle, so ist doch das gewiß, daß die Beurtheilung bei allen Fällen eine ganz gleichmäßige war, und daß also wenigstens eine relative Genauigkeit für diese 509 Fälle erreicht ist.

Von den 509 Fieberanfällen konnte bei 12 die Dauer nicht hinreichend berechnet werden, die übrigen 257 Fälle aber sind in Bezug auf ihr Ende in folgender Tabelle aufgezeichnet.

Tage des Fiebers.	Zahl der Fälle von beistehender Dauer.	Tage des Fiebers.	Zahl der Fälle von beistehender Dauer.
5	2	33	8
6	5	34	6
8	3	35	5
9	6	36	1
10	8	38	3
11	12	39	5
12	13	40	8
13	12	41	3
14	8	42	4
15	9	43	2
16	14	44	3
17	12	45	1
18	16	46	4
19	8	47	1
20	9	48	1
21	8	49	8
22	7	50	1
23	9	51	1
24	10	35	2
25	6	55	2
26	4	56	1
27	7	57	2
28	8	59	1
29	4	60	1
30	11	62	1
31	11	65	1
32	6		

Digitized by Google

Nach dieser Tabelle nun endigen von 297 Fieberfällen am 14. Tage und am 21. Tage jedesmal bloß acht. Ein Fieber, welches unter 10 und eins, welches über 31 Tage dauert, ist aber sehr ungewöhnlich. Dadurch erhalten wir eine Reihe von 22 Tagen, welche den Zeitraum umfassen, in welchem die meisten Fieber ihr Ende erreichen, und unter diesen zeigt sich nach unserer Tabelle, daß mehr als die Hälfte, nämlich 12 Tage, der Beendigung des Fiebers günstiger sind, als sowohl der 14. als der 21.; 2 aber gleich günstig, und 6 bloß weniger günstig. Um aber eine größere Breite für die Untersuchung zu gewinnen, und zu erfahren, ob Fieber besonders geneigt sind, um 14. oder 21. Tag herum sich zu endigen, so wollen wir jedesmal 5 Tage zusammenfassen und die Fälle, welche am 13., 14. und 15. Tag, und die, welche den 20. und 22. Tag endeten, zusammenziehen, und nun sehen, was dabei für eine Proportion mit irgend einem andern Endigungstage herauskommt.

Am 13., 14. und 15. Tage zusammen, endeten 29, am 20., 21. und 22. zusammen endeten 24 Fälle. Dies sind also unsere Vergleichungspuncte. An den drei, dem ersten Vergleichungspuncte vorausgehenden Tagen, nämlich am 10., 11. und 12., endeten 28 Fälle; an den drei darauffolgenden, nämlich am 16., 17. und 18., endeten 42 Fälle. Ferner an den drei dem zweiten Vergleichungspunct vorhergehenden Tagen, am 17., 18. und 19., endeten 36 Fälle, von den drei darauffolgenden Tagen, nämlich am 23., 24. und 25., endeten 25 Fälle.

Aus diesen 297 Fällen daher läßt sich kein Gesetz ableiten, daß die Fieber an oder um einen bestimmten Tag mehr Neigung haben sich zu endigen, als an einem andern.

Meine Beobachtungen gründen sich aber auf Materialien, welche auf eine bestimmte Zeit und eine bestimmte Localität beschränkt sind, und ich mache daher keineswegs den Anspruch, daß dieselbe die Sache entscheiden, und zu Ende bringen können. Indeß scheint mir vorläufig nach meiner eigenen Erfahrung das gewiß, daß es nicht bloß 14— und 21 Tagefieber giebt, sondern daß die Fieber die verschiedenste Dauer haben. (London Medical Gazette. Juny 1833.)

Miscellen.

Die Anwendung des chromsauren Kali's wird zur Behandlung alter callöser Geschwüre und herpesartiger Ausschläge von Prof. Jacobson nach Versuchen, die derselbe gemacht hat, empfohlen. Er bestreichet das Geschwür zwei oder drei Tage lang mit einer concentrirten Auflösung dieses Salzes, worauf sich ein graugrünlicher Schorf bildet, welcher bald abgestoßen wird und eine gesunde Granulation zurücklässt, die nun bald die Heilung herbeiführt. Dasselbe Salz vermehrt nach seinen Versuchen in hohem Grade die Entzündungsfähigkeit animalischer oder vegetabilischer Substanzen, so daß, wenn irgend ein Stoff, z. B., Hanf, Baumwolle, Papier u. s. w., von einer Auflösung dieses Salzes durchdrungen und dann getrocknet sind, in diesen ein starkes, Blasen ges und dauerndes Glühen entsteht, sobald eine Stelle davon entzündet wird. Diese Eigenschaft kann mit Vortheil zur Bereitung von Moxen benutzt werden, welche, mit diesem Salze zubereitet, brennen, ohne angefeuchtet zu werden. Eine zweite Eigenschaft dieses Salzes ist die, daß es sich mit den meisten animalischen und vegetabilischen Stoffen vereinigt, ohne dadurch zerlegt zu werden. Dadurch wird das chromsaure Kali zu einem wichtigen, der Gährung und Fäulniß widerstehenden Mittel; ja die Fäulniß wird nicht bloß dadurch zurückgehalten, sondern auch in ihrem Weiterschreiten gehemmt, so daß das Salz auch ein Desinfectionsmittel ist. Auch sind dadurch verbünnte Auflösungen dieses Salzes sehr geeignet zur Aufbewahrung von thierischen Theilen, welche man untersuchen oder in Sammlungen aufbewahren will. Das manganfaure Kali kommt hierin dem chromsauren Kali einigermaßen nah. (Pfaff's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin Chirurgie und Pharmacie. Zweiter Jahrgang. Erstes Heft.)

Von einem sich selbst überlassenen eingeklemmten Leistenbruch bei einem Mädchen von 32 Jahren, erzählt Dr. Bollmer. Obwohl die Umstände sehr dringend waren, wollte das Mädchen sich doch nicht zur Operation entschließen. Die Bauchdecken wurden endlich brandig und kamen zum Aufbruch. Lange Zeit erfolgte nur durch die Wunde Kothabgang; endlich indeß heilte sich der Kothabgang auf natürlichem Wege wieder her und die Wunde heilte, ohne daß eine Kothfistel zurückblieb. — Auch Dr. Frohberg in Saarlouis hat eine Beobachtung über einen durch die Natur gehellten eingeklemmten Bruch bekannt gemacht. „Eine kleine eingeklemmte hernia inguinalis brachte nach 24 Stunden alle die Operation erheischenden Symptome hervor. Während der Vorbereitungen zu derselben bewirkte das gegebene Calomel mehrere reichliche Darmausleerungen, so daß sich geirrt zu haben glaubte und die Operation wurde unterlassen. Bei fortwährend zunehmenden Wohlbefinden ging die Geschwulst in Eiterung über und entleerte am sechsten Tage etwas flüssigen Darmkoth und einen Spulwurm. Binnen zwölf Tagen war die Wunde durch den Druck eines Bruchbandes vernarbt, die Kothfistel geheilt. Die Einklemmung hatte wohl nur einen kleinen Theil des Darmdurchmessers begriffen."

Eine Zange, um ohne Verletzung der Finger das Zunähen nach Leichenöffnungen zu erleichtern, ist kürzlich von Capt. Bagnal erfunden worden und bei Thompson in Wendmill-Street, London, zu erhalten. Sie ist sehr zweckmäßig eingerichtet. Das eine Blatt derselben ist etwas länger, als das andere, und hat eine, eine kleine Strecke an dem Ende laufende Spalte. In diese Spalte wird, wenn das Instrument zusammengedrückt wird, ein Schnabel aufgenommen, welcher an dem andern Blatte unter rechtem Winkel absteht. Dieser Schnabel ist etwa zwei drittel Zoll lang und an der gegen das Instrument gerichteten Seite mit einer Furche versehen. Beim Gebrauch wird die Zange in der einen Hand und eine mit einem Gonden-Ende versehene eingeklemmte Nadel in der andern Hand gehalten. Der Nadelenkanippen wird mit dem Instrument gefaßt, und wenn die Griffe aneinander gedrückt werden, so dringt der Schnabel des einen Blatts durch die Haut, und in die Spalte des andern Blatts; die Nadel wird dann längs der Furche des Schnabels eingeschoben, und wenn das Instrument geöffnet wird, ist die Nadel allein zurückzuhalten. Mit einiger Uebung kann man so regelmäßig und schnell machen, als mit der Nadel allein, und stechen kann man sich durchaus nicht. Das Instrument ist schon im St. George Hospital im Gebrauch.

Bibliographische Neuigkeiten.

The feathered Tribes of the British Islands. By *Robert Mudie*. London 1834. 2. Vols. 8.

Considérations médico-légales sur les causes de l'avortement prétendu criminel. Par *C. N. Cotte*, à Aix, 1833. 8.

Considérations sur l'appréciation de la folie, la localisation et son traitement. Mémoire accompagné d'observations et d'autopsies. Par *J. E. Belhomme*. Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. F. v. Froriep.

Nro. 863. (Nro. 5. des XL. Bandes.) **März 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber Biot's neue Untersuchungen über die Bewegung der Pflanzensäfte,

deren schon in No. 853 (No. 17. des XXXIX.) S. 266 erwähnt wurde, ist jetzt folgende ausführlichere Mittheilung bekannt geworden.

„Da ich in Bezug auf Pflanzenstatik neue Erscheinungen beobachtet habe, indem ich dabei von Apparaten Gebrauch machte, deren Anwendung den Beobachtern in der jetzt vor uns liegenden Jahreszeit von Nutzen seyn kann, so bitte ich darum, sie der Academie mittheilen zu dürfen.

Die Beobachter, welche bis jetzt die Natur und Bewegung der in den Baumstämmen enthaltenen Flüssigkeiten untersuchen wollten, haben, um sie zu sammeln, das Verfahren angewendet, die Stämme von der Seite anzubohren, und ich selbst bediente mich dieses Verfahrens noch im Frühling des vorigen Jahrs. Aber die Beobachtungen, welche ich später in Bezug auf den Rückfluß der Säfte im Herbst von dem Gipfel nach dem Fuße des Stammes machte, und die außerordentliche Leichtigkeit, mit der diese Flüssigkeiten längs den Fasern nach den nicht gesättigten Theilen hinsickern, brachten mich auf die Vermuthung, daß das Verfahren des einfachen Anbohrens, wie man es gewöhnlich befolgte, immer nur unvollständige, und oft unrichtige Anzeigen von den eigentlichen Bewegungen geben müsse, da es ja uns immer zusammengesetzte Producte liefere, und es wohl gar kein Strömen von Flüssigkeit anzeigen könne, gerade, wenn dieses am stärksten sey.

Um mich davon zu überzeugen, nahm ich Stücke vom Stamme einer Pappel und der Pharaonsfeige (Ficus sycomorus) wie Fig. 1. A B. höhlte ihre obere Fläche A einen oder zwei Centimeter tief aus, so daß sie das Wasser faßte, welches dahin sickern sollte, stellte sie vertikal auf, und bohrte an der Seite eine Oeffnung O. welche bis in die Achse reichte; in diese steckte ich das Ende eines Rohrstengels und ein Gläschen daran, um den ausfließenden Saft aufzufangen. Als dieß geschehen war, goß ich Wasser in A, welches das von Natur in dem Bleck enthaltene austrieb und bewirkte, daß jenes fast sogleich in B abtröpfelte; und so setzte ich dieses mehrere Tage lang fort, so daß A mittelst eines darüber gestellten Trichters, dessen Ausgeben (émission) gehörig requlirt war, immer voll erhalten wurde. Aber obgleich ich auf diese Weise eine beträchtliche Menge Wasser durch den Bleck A B hatte sickern lassen, welches genau den Holzfasern folgte, so floß doch in das an der Seitenöffnung steckende Glas F kein Tropfen aus.

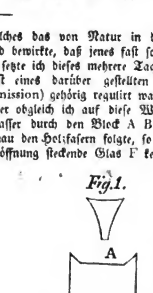


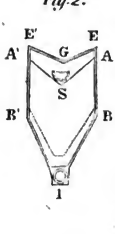
Fig. 1.

Ich begriff jetzt, daß dieses scheinbare Fehlen der innern Bewegung davon herrühre, daß das Wasser, wenn es bis an die obere Wölbung des Seitenlochs, den Holzfasern folgend, gekommen sey, auf die untere Fläche dieses Lochs herabtröpfele und dort eingesogen werde, statt in das Rohr und in das Glas zu fließen. Ich überzeugte mich hiervon, indem ich dem Loch eine solche Weite gab, daß ich wirklich sah, wie die Tropfen herabfielen und eingesogen wurden. Dieß bewies mir offenbar, daß man, um äußerlich alle Fortleitungsbewegungen, welche in dem Stamme vor sich gehen könnten, zu beobachten, und um die Producte derselben aufzufangen, die Verbindung zwischen oben und unten unterbrechen müsse, indem man einen fremden Körper dazwischen brächte, welcher für die fremdenden Säfte undurchdringlich sey. Und dieses setzte ich auch mittelst des Figg. 2 und 3 dargestellten keilförmigen Apparats in's Werk. Man sieht auf diesen Figuren den Stamm, den Apparat angelegt, von der Seite und im Durchschnitt. Jedoch hat man bei seiner Zusammensetzung einige Vorsichtsregeln zu

Digitized by Google

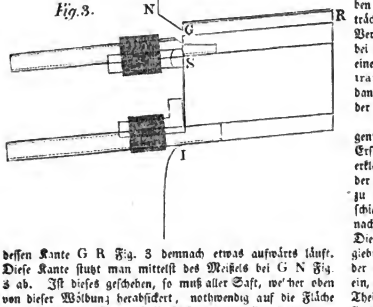
befolgen, um die Producte, die er in seine beiden Röhren aufnehmen soll, vollständig zu trennen.

Fig. 2.



Man schneidet zuerst mittelst des Meißels in den Körper des Stammes ein Loch, welches in Richtung und Gestalt dem Keile AA' BB', den ich bis jetzt aus ganz trocknem, hartem Holze fertige, welches ich in einer Mischung von Wachs und Oel siede, ganz ähnlich ist. Nachdem das Loch in etwas geneigter Richtung, wie in Fig. 3 dargestellt, gemacht ist, schlägt man den Keil mit einem Hammer ein, bis er den Grund erreicht und die ganze Höhle vollständig ausfüllt. Dann höhlt man über dem Keil und mit seiner Oberfläche parallel einen Raum AEGE'A'. Fig. 2 aus,

Fig. 3.



dessen Kante G R Fig. 3 demnach etwas aufwärts läuft. Diese Kante stutzt man mittelst des Meißels bei G N Fig. 3 ab. Ist dieses geschehen, so muß aller Saft, welcher oben von dieser Wölbung herabsickert, nothwendig auf die Fläche desselben bis zur Kante G R fließen, und sich daher am tiefsten Punct G vereinigen. Man hat daher weiter nichts zu thun, als bei S eine hohle Röhre einzustecken, welche unter dem Punct G schnabelförmig ausgehöhlt ist, um die davon herabfallenden Tropfen aufzufangen, und sie außen in ein Gläschen zu leiten, welches sie aufnimmt; und um dabei zu verhüten, daß nicht irgend ein anderer Saft in die Röhre komme, bringt man unter dieser, in dem Holzkeile, eine kleine Rinne an, welche das von den Seitenwänden des Gewölbes Kommende nach außen führt. Was die aufsteigenden Säfte betrifft, so erhält man diese, indem man unter der untern Spitze des Keils bei I, ein Loch mittelst eines Hohlbohrers macht, welches längs der Kante desselben in die Höhe geht, und steckt ein einfaches Rohr daran, mittelst dessen alles in's Loch Hinaustretende nach außen fließt. Mit Hülfe dieser Vorrichtung erhält man in jedem der beiden Röhren ein Ausfließen von Säften, bisweilen aus beiden gleichzeitig, bisweilen aus jeder für sich, so daß der eine gefärbt, der andre ungefärbt, der eine im Ueberfluß vorhanden seyn, und der andere fehlen kann. Ich habe diese Säfte bis jetzt untersucht bei'm Nußbaum, bei Acer negundo und bei der Pharaonsfeige (s. die beifolgende Tabelle). Diese beiden Ausflüsse sind einander nicht gleich. In den drei, eben von mir genannten Baumarten hat der absteigende Saft immer eine größere Dichtheit und Reichthum an Zuckerstoff, als der aufsteigende. Dieser Unterschied ist in dem Augenblicke, wo man den Apparat anlegt, wenn überhaupt ein Ausfluß stattfindet, am wenigsten merklich, wegen der vorher stattgefundenen Verbindung zwischen den auf- und absteigenden Strömungen; aber die durch den Apparat unter ihnen bewirkte Trennung läutert sie, und bei dem Nußbaum, z. B., wo ich diese Erscheinungen am längsten beobachtete, erhielt ich endlich eine Flüssigkeit, deren unterer Theil fast gar keinen Zucker, oder wenigstens eine bei meinen Polarisationsversuchen fast unmerkliche Menge desselben enthielt, während der obere Theil der Flüssigkeit sehr beträchtliche Wirkungen hervorbrachte; aber dennoch ist dieses Verhältniß zwischen Zusammensetzung und Dichtheit zuweilen bei ein und demselben Apparat verschieden, besonders wenn eine starke innere strömende Bewegung (mouvement de transport interieur) stattfindet, wahrscheinlich, weil sich dann durch die Theile des Stammes, deren Zusammenhang der Keil nicht unterbricht, Seitenverbindungen herstellen.

Die atmosphärischen Verhältnisse und besonders die Gegenwart oder der Mangel des Sonnenlichts haben auf diese Erscheinungen ausgezeichneten Einfluß, welcher jedoch schwer erklärbar scheint. Gleichwohl giebt es unter diesen Ursachen der Veränderung eine, deren sich gleichbleibende und nicht zu bezweifelnde Wirkungen mir schon recht gut erklärbar schienen. Diese Ursache ist ein plötzliches Eintreten von Kälte nach einer gelinden, einige Zeit fortdauernden Temperatur. Diese erste Phase begünstigt das Aufsteigen der Säfte oder giebt Anstoß dazu, wie dieß dann der reichliche Ausfluß an der untern Oeffnung beweist. Tritt hier nun plötzlich Kälte ein, so ergreift sie den von diesen Säften aufgeschwollenen Theil des Stammes und zieht ihn zusammen, und indem sie diese Säfte wieder herunterdrängt, so veranlaßt sie durch eine doppelte Wirkung einen reichlichen Ausfluß in der obern Oeffnung des Apparats. Wenn die Kälte fortdauert und stärker wird, so gefriert die Erde am Fuße des Baums, und, mögen nun die Wurzeln desselben mechanisch zusammengedrückt werden, oder es sich durch die Einwirkung der fortwährenden Kälte durch eine Lebenskraft zusammenziehen, sie fangen an, in dem untern Apparat auch einen beträchtlichen Ausfluß zu bewirken. Alles dieses findet so gut bei Nacht als bei Tage statt, es müßte denn der Ausfluß physisch unterbrochen seyn, wenn der Saft in den Röhren gefroren ist. Ist Thauwetter eingetreten und die Erde gelöst, so befinden sich die ihrer Säfte ledigen Wurzeln unter ihrem

Digitized by Google

Sättigungspunct; und sie geben dann nichts mehr aus, vielmehr saugen sie die absteigenden Säfte auf. Ich habe mich hiervon nicht allein an meinen doppelt wirkenden Apparaten, sondern auch dadurch überzeugt, daß ich in dieser zweiten Epoche einen Meter (3 Fuß) hoch, eine große Puppe durchsägte, und nach dieser Trennung des Stamms vom Stock den Zustand ihrer verschiedenen Theile untersuchte. In der That bot die Durchschnittsfläche des Stocks bei'm Befühlen keine übermäßige Feuchtigkeit dar; wenn man dagegen vom obern, eben erst abgesägten Stück des Stamms eine Scheibe abschnitt und vertikal aufstellte, so tröpfelte und rieselte Wasser ab, und stellte man dieses Kreisstück über die Durchschnittsfläche des Stocks, so wurde das Wasser, so wie es herunterfiel, von dieser Fläche aufgesogen. Unter solchen Umständen ist es offenbar, daß das einfache Anbohren des Baums nicht den geringsten Ausfluß nach außen bewirkt haben würde. Ich hatte bei'm Eintritt des Winters an Pappeln von derselben Größe, welche noch nicht ganz auf den Winter eingerichtet waren, und daher nicht Zeit gehabt hatten, in den Wurzeln sich des überflüssigen Safts von ihrem Stamm zu entledigen, eine entgegengesetzte Wirkung beobachtet. Es war dann der untere Theil des Baums angeschwollen, so daß, indem man ihn am Fuße durchsägte und den Stamm herabwarf, aus dem Stock ein Saftstrahl in die Höhe spritzte, wie bei dem so oft angeführten Versuche Coulomb's.

Dieß sind die Resultate, welche in Verbindung mit den plötzlichen Veränderungen der beiden Arten von Ausflüssen, m.s, wie ich eben dargelegt, die Wirkung eines schnellen Sinkens der Temperatur erklärt haben. Ich gebe hierzu noch eine Tabelle einiger meiner Beobachtungen.

Erscheinungen des Ausflusses bei einem gemeinen Nußbaum am doppeltwirkenden Apparat im Stocke.

14. Dec. 1833. — Oeffnung einfach, — Dichtheit, 1,00185.

Man stellt den doppeltwirkenden Apparat an den Punct, wo sich die einfache Oeffnung befand, und erhält folgende Resultate.

Tage.	Untere Oeffnung. Dichtheit.	Obere Oeffnung. Dichtheit.	Reaction auf ein Meter = 360 Mm.	Bemerkungen.
1833 14 Dec.	1,00129	Baumfeuchtigkeit.	. . .	. . .
16.	1,00139	. . . .	1,0022	. . . .
18	1,00130	. . . .	1,0026	. . . .
23.	1,00129	. . . .	1,00101	. . . . Ausfl. 16 -23 incl.
			1,00163	+10 Dichtheit v. 23. = 25.
28.	1,00110	. . . .	1,0019.	+0,0,39
30.	1,00128	. . . .	1,00101	. . . .
1834 1. Jan.	1,00128	. . . .	1,00113	. . . . Tiefer Regen.
2.	1,00161	. . . .	1,00135	. . . . Dicht.
4.	1,00129	. . . .	1,00135	. . . .
31.	1,00145	. . . .	1,0 56*	+3,0 90 Beginn. Trock.
1. Febr.	1,00137	. . . .	1,00124	+2,0 55 Ausfl. im 2. Mahr.
			1,0033.	+3,0 90 Ausfl. am Tage.
23. 1. b. 2 Mr.	1,00128	. . . .	1,00116	+4,0 25 9 U. 30 Min. d. Nm.
3 März	1,00185	+0,0 86	1,00197	+3,0 31 Thauwetter.

Vom 19. December bis 10. Januar dauerte der Ausfluß aus der untern Oeffnung reichlich fort. Vom 20. bis 31. Abends, bestand er noch, aber schwach. Den 30. Abends fing es an, zu frieren, und der Ausfluß hatte wieder reichlich statt.

Pharaonsfeige aus dem Park v. Liancourt. — Vom 17. Januar bis zum Frost, nichts.

1. Febr.	Nachm.	. . . .	1,00054	+7,0 11
2	Nachts.	. . . .	1,00870	+5,0,74
9. Abr.		+30,55	1,00874	+0,0 35

Acer negundo.

1833 18 Dec	Nachm.	. . . .	1,00274	+20,11
23	Nachts.	. . . .	1,00162	+20,56

In dieser Zeit gab die obere Oeffnung nur fast allein her.

Ueber die Gewohnheiten der Insecten des Cap der guten Hoffnung und Ostindien's

wurde in der Sitzung der Société entomologique de France vom 7. August mehreres Interessante aus einem Briefe Westermann's von Hn. Audinet-Serville vorgelesen und mit eigenen Anmerkungen begleitet; nämlich:

1) Bei Cicindela sind, nach Westermann, die auf Pflanzen lebenden Arten kleiner, als die, welche sich auf dem Sande finden und im Allgemeinen sind auch ihre Gewohnheiten verschieden. Hr. Serville führt als Beispiel Cicind. germanica an, welche man immer an feuchten und nicht sehr schattigen Orten antreffe.

2) Macht Hr. Serville besonders auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam, daß Cetonia carnilex und pubescens sich nicht auf Blumen finden.

3) Derselbe hebt eine Beobachtung Westermann's, in Betreff der Käfer-Gattung Horia (Heteromeren) heraus, welche Letzterer in Baumholz gefunden hat, wo sie, durch Einwühlen von tiefen Löchern, in denen die Larve lebt, großen Schaden thut. Hr S. meint, diesem nach könne man glauben, die Larve lebe in Holz. Er führt dagegen eine auf Beobachtungen (in den Memoirs of the Soc. Linn. mitgetheilt gegründete Ansicht Latreille's an, daß nämlich die Larve von Horia maculata die von Xylocopa morio tödte und sich von der für diese Hymenopteren bestimmten Beute nähre. Da Letztere Löcher in Holz macht, um ihre Eier einzulegen, so wäre demnach Hrn. Westermann's Beobachtung unvollständig, und er schreibt dem Schmarotzer Arbeiten zu, welche der Xylocopa gehören.

4) Van Pangonia rostrata sagt Hr. W., daß man sie bald an vierfüßigen Thieren, deren Blut sie saugt und bald auf Blumen finde. Nach Hrn. S. ist es aber außer Zweifel, daß die auf Säugthieren angetroffenen Individuen Weibchen waren, die auf Blumen sich findenden würden dagegen sämmtlich Männchen sein, wie man dieß bei allen Arten Bienhrmsen findet. Er unterstützt seine Meinung durch eine von Meigen angeführte Thatsache, daß bei den Gattungen Fallenia, Pangonia, Tabanus der Mund in beiden Geschlechtern Verschiedenheiten zeigt, welche mit den Gewohnheiten in Beziehung stehen; so sollen die Weibchen, welche vom Blut von Thieren leben, einen aus sechs Stücken bestehenden Saugrüssel haben, während er bei den Männ-

Digitized by Google

chen, welche auf Blumen leben, nur aus vier Stücken besteht: es würde daraus hervorgehen, daß Latreille der Gattung Pangonia keinen genauen Character beigelegt hat, wenn er sagt, der Saugrüssel bestehe aus vier Stücken, da dieses nur auf das Männchen passen würde.

Auf diesen letzten Theil von Hrn. S. Abhandlungen, bemerkte Hr. Brullé, daß wahrscheinlich aus Mangel richtiger Beobachtung dem Saugrüssel des Weibchens 2 Stücke mehr beigelegt worden seyen, als dem des Männchens, denn diese müßten sich dann wenigstens als Rudimente bei diesem letztern finden. Sonach hätten also weder Latreille noch Meigen den Gattungen der Familie Tabanii vollkommen genaue Kennzeichen zugeschrieben.

Einiges über die gemeine Hyäne (Hyaena vulgaris *Cuvier*)

trug Oberst Sykes den 11. Juni d. J. der zoologischen Gesellschaft vor, um zu beweisen, daß die gewöhnliche Meinung, als ob dieses Thier durchaus nicht zu zähmen sey, keinen genügenden Grund habe. Seine Ansicht stützte sich theils auf Beobachtungen an einem von ihm selbst in Indien aufgezogenen Exemplare, theils auf Mittheilungen seiner Freunde.

„Es sind bereits zwei Jahre verflossen, seit ich das junge Hyänenweibchen in die Gärten der Gesellschaft brachte. Es ist nun vollkommen ausgewachsen und dient den von mir früher ausgesprochenen Ansichten zur vollen Bestätigung. In Indien ließ ich es frei im Hause herumlaufen und auf dem Schiffe täglich 2—3 mal aus dem Käfig, da es denn mit den Matrosen spielte und sich mit den Hunden herumtummelte. Es lernte mich und meine Stimme früh kennen, gehorchte meinem Rufe, und war im Allgemeinen so muthwillig und gutmüthig, wie ein junger Hund. Im Garten der Gesellschaft habe ich es selten besucht und nie gefüttert, weßhalb ich vermuthete, es werde mich bald vergessen; allein es begrüßte mich immer wie einen alten Freund, und nach seinen Bewegungen und den Tönen, die es dabei ausstieß, zu schließen, hatte es eine wahre Liebe zu mir gefaßt.

„Vergangenen Sonntag traf ich es in seinem Käfige schlafend; als ich es bei'm Namen rief, schauete es auf, erkannte mich unter den übrigen Zuschauern, sprang auf, und als ich ihm die Hand an die Schnauze hielt, damit es daran riechen könnte, warf es sich am Gitter nieder, rieb den Kopf, Hals und Rücken an meiner Hand, und hüpfte dann im Käfig umher, wobei es kurze Töne ausstieß. Als ich aufhörte, ihm zuzureden, und mich entfernte, stand es still, sah mir wie verwirrt nach, und wurde erst wieder lebhaft, als ich es wieder anredete. Es bezeigte seine Freude so deutlich, daß sich die Zuschauer nicht genug darüber wundern konnten. Die Hyäne ist also, rücksichtlich ihrer Gemüthsart, offenbar verläumdet worden.

„Ich nehme hier Gelegenheit, neuerdings die Ueberzeugung auszusprechen, daß Umgang mit dem Menschen, fortwährende gute Behandlung und hinreichende Nahrung hinreichen, um bei allen Thieren der höhern Classen die schlimmsten Characterzüge zu verwischen, und andere an deren Stelle zu setzen, deren man sie sonst für unfähig hält. (London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journal of Science. October 1833.)

Miscellen.

Von einer Katze, welche eine Maus säugt, wird in den schon öfters erwähnten Gleanings von Jesse eine fast unglaubliche, aber als wahr bezeugte Geschichte erzählt: „Diese Katze gehört Hrn. Smith, dem Gerichtshalter des Earl von Lucan, zu Lakeham. Sie lag gewöhnlich auf der Decke vor dem Kaminfeuer. Man hatte ihr von allen ihren Jungen nur ein einziges gelassen, und wahrscheinlich wurde sie von der Milch belästigt. Ich erwähne dieß, um das Folgende einigermaßen zu erklären. Eines Abends, als die Familie um das Feuer saß, bemerkte man eine Maus, welche von dem Schrank neben dem Kamin nach der Katze hinlief und sich an ihren Leib legte, wie es ein junges säugendes Kätzchen zu machen pflegt. Erstaunt über diesen Anblick, und aus Furcht, die Maus, welches eine alte zu seyn schien, zu stören, konnte man sich nicht auf der Stelle überzeugen, ob sie sauge oder nicht. Nachdem sie ziemlich lange bei der Katze geblieben, kehrte sie zu dem Schranke zurück. Diese Besuche wiederholten sich bei mehreren andern Gelegenheiten und viele Personen waren Zeuge davon. Die Katze schien nicht allein die Maus zu erwarten, sondern sie ließ auch jenen schnurrenden oder spinnenden Begrüßungston hören, welchen dieses Thier bekanntlich, wenn es von seinen Jungen aufgesucht wird, von sich giebt. Die Maus schien in der That an der Katze zu saugen, aber sie war dabei so wachsam, daß sie sich sogleich flüchtete, wenn jemand sie zu ergreifen, die Hand ausstreckte. Kam die Katze, na den sie draußen gewesen, wieder in das Zimmer, so ließ sie ihre eintönende Stimme hören, und die Maus kam zu ihr. Anhänglichkeit, welche zwischen diesen beiden so wenig zu einander passenden Thieren stattfand, war nicht zu verkennen und dauerte eine Zeitlang. Das Schicksal der Maus war, wie das der meisten Lieblinge, trauria. Während der Abwesenheit ihrer Ernährerin kam eine fremde Katze in das Zimmer. Die arme Maus sah sie für ihre alte Freundin und Beschützerin an, ließ sie entgegen und wurde sogleich ergriffen und verschlungen, ehe man sie noch aus ihren Krallen retten konnte. Die Trauer der Pflegemutter war außerordentlich. Als sie in das Zimmer zurückkam, rief sie auf die gewöhnliche Weise, aber keine Maus kam ihr entgegen. Sie war in beständiger Unruhe und Kummer, miaute um das Haus herum und zeigte ihre Trauer auf die deutlichste Weise. Merkwürdig ist besonders bei dieser Anecdote, daß die Katze eine vortreffliche Mäuselängerin ist, und während der Zeit, wo sie so viel Anhänglichkeit für jene Maus verrieth, anderr mit der größten Begierde verzehrte. Sie lebt noch."

Ueber die Membrana versicolor in Thieraugen. So nennt Hr. G. H. Fielding, Esq., Curator der vergleichenden Anatomie bei der Literary and Philosophical Society zu Hull (vergl. Notizen Nr. 831. [Nr. 17. des XXXVIII. Bds.] S. 253) in einem Schreiben vom 14. Oct. 1833, an die Herausgeber des Philos. Magaz. and Journ. (January 1834.) das vordere Blatt der Choroidea. Man hatte nämlich die glänzenden Farben, welche die Choroidea mancher Thieraugen zeigt, früher immer für eine besondere Secretion dieser Haut gehalten. Hr. F. fand aber (s wie auch Dr. Drummond von Belfast, dem die Priorität die Entdeckung von Dr. Brewster in der Octobernummer des Philos. Magaz. geschieht, und hier auch von Hrn. F. zugestanden wird), daß jene glänzenden Farben der Aderhaut verschwinden, wenn die Haut trocken wird, aber, wenn man sie befeuchtet, wieder zum Vorschein kommen; und er schloß daher, daß diese Erscheinung in einer eigenthümlichen Structur des vordern Blattes der Choroidea ihren Grund habe, und durchaus keiner besondern Secretion zuzuschreiben sey, wie sich dieß auch bei sorgfältigem Ausspritzen

Digitized by Google

und Abwaschen jener Haut bewährte. Er bemerkt übrigens, daß, obgleich diese Haut als von der Chorioidea hinlänglich verschieden angesehen sey, sich gleichwohl jene Erscheinung von Farben beim Besuchten und das Verschwinden derselben beim Trocknen der Aderhaut immer sehr vollkommen zeige, sehr schön, z. B., beim Ochsen, Schaaf u. s. w., aber weniger bei der Katze und wie er vermuthet, auch beim Fuchs oder Löwen, und daß dieß wahrscheinlich von der größern Dicke der Haut bei jenen Thieren herrühre.

In Beziehung auf die Saugdrüsen der Cetaceen geht der Streit fort. Nach einem von Geoffroy St. Hilaire dem Temps einverleibten Schreiben vom 15. März, wurde der Thatsache, daß ein junger Delphin die Zize der Mutter gesaßt habe (s. Notiz. No. 860. [No. 1. des XI. Bds.] S. 24), gerade zu widersprochen. „Hr. Ferrari, ein an Ort und Stelle wohnender, ausgezeichneter Gelehrte, habe nach Paris geschrieben, daß Hr. L. (Lamouet) dem Marine-Minister etwas aufgebunden habe" und „Hr. de Carné, Douanen-Director, schreibe von St. Malo unterm 9. März Folgendes: „„Wie ich es vorausgesehen hatte, so ist die beurtheilte Beobachtung über den jungen Delphin, der an seiner Frau Mutter saugte eine sehr alte Geschichte, in der Art der Erzählungen (Märchen) von Perrault. Um wahr zu seyn, fehlt ihr durchaus nichts, als die Thatsache, daß ein Douanier das Junge an die Saugwarze gebracht habe. Brillegender Brief des Hrn. Coudé, Douanen-Directors zu Arcquier, straft diesen Umstand vollständig Lügen. Eine Untersuchung ist dahier überflüssig, indem die Thatsache, wovon man ausgeht, rein erfunden ist."" (Wie sich in Allen jetzt der politische Parteigeist mischt, so haben sich unter Hrn. Geoffroy's Gegnern vorzüglich die Corsisten hörbar gemacht, darauf bezieht sich die Antwort des Hrn. Carné, welcher ein Anti-Corsist ist, und dessen Ausdruck du jeune Dauphin (étant Madame sa mère.)

Heilkunde.

Beiträge zu einer Pathostatik (statistische Uebersicht über die Krankheitsverhältnisse) Wirtemberg's.

Vom Prof. L. C. Rieke.

Längst ist man zur Einsicht gekommen, daß trotz der menschlichen Freiheit und tausend anscheinenden Zufälligkeiten, die Zu- und Abnahme der Bevölkerung, Geburt und Tod der Menschen großen, nur langsam sich ändernden Naturgesetzen unterworfen sey. Aus diesen Kenntnissen hat sich in neuerer Zeit eine Wissenschaft, die politische Arithmetik, die Biostatik, gebildet.

Aber nicht nur Geburt und Tod der Menschen, auch ihre Krankheiten sind ähnlichen großartigen Naturgesetzen unterworfen. Hier ist aber noch eine große Lücke unseres Wissens! Einer Biostatik sollte eine Pathostatik (wenn ich mich des neuen Wortes für eine neue Sache bedienen darf) parallel gehen. Freilich setzt dieses Wissen das Vorhandenseyn einer entwickelten Biostatik voraus.

In den Tabellen über die für den Militärdienst untüchtigen Conscriptionspflichtigen liegt eine bis jetzt noch nicht benutzte Quelle für pathostatistische Untersuchungen. Für Wirtemberg verhält es sich damit so: Zu Anfang jedes Jahres wird in jedem Oberamt, mit Hülfe der Kirchenbücher, eine vollständige Liste der zwischen dem 20 und 21sten Jahre befindlichen männlichen Bevölkerung des Oberamtes angefertigt und diese Mannschaft durch das Loos geordnet. Etwa ein Drittheil dieser 20jährigen Männer wird jährlich zum Militärdienst aufgerufen und um dieses Drittheil zu erhalten, wird durch eine Militärcommission, nach der durch's Loos bestimmten Ordnung, jeder einer ärztlichen Untersuchung unterworfen, bis die nöthige Zahl gesunder Conscribirter gefunden ist. In der Regel wird etwa die Hälfte der ganzen Altersklasse medicinisch untersucht. Ueber die bei diesen Untersuchungen entdeckten Körpergebrechen, werden Tabellen in der Registratur des Generalstaabs-Arztes niedergelegt.

Aus 5jährigen Tabellen wurden nun Zusammenstellungen gemacht, die sich in folgenden Tabellen vereinigen lassen.

Die Bevölkerung Wirtemberg's betrug in den Jahren 1828—1832, auf welche sich die Untersuchungen erstrecken:

		Männliche Individuen	Weibliche	zusammen
1. Novbr.	1828	756,606	793,612	1,550,218
— —	1829	763,224	799,009	1,562,233
— —	1830	769,909	805,142	1,575,057
— —	1831	776,502	810,681	1,587,583
— —	1832	780,334	813,337	1,593,671
im Durchschnitt		769,595	804,356	1,573,751

Die Zahl der Geburten:

1. Novbr.	1828	29,782	28,118	57,900
— —	1829	29,516	27,790	57,306
— —	1830	30,984	29,531	60,465
— —	1831	31,737	29,942	61,679
— —	1832	31,773	29,889	61,662

Nach den Conscriptionslisten war die Zahl männlicher zwischen 20 — 21 Jahren stehenden Individuen

im Jahr	im Neckarkreis	im Schwarzwaldkreis	Jaxtkreis	Donaukreis	im Ganzen
1828	4,084	5,807	3,318	3,470	14,679
1829	4,139	4,110	3,231	3,649	15,129
1830	4,073	4,059	3,128	3,192	14,462
1831	3,765	3,913	3,104	3,163	13,947
1832	4,045	4,046	3,189	3,248	14,528
im Durchschn.	4,021	3,989	3,150	3,349	14,549
der in 5 Jahren assistirten	11,223	11,122	6,936	8,419	37,700

Es verhält sich also die Zahl der

männlichen Bevölkerung zur weiblichen . . = 769,595 : 804,356 = 1000 : 1045,43
männlichen Geburten zu den weiblichen . . = 50,748 : 29,054 = 1000 : 944,50
jährlichen Geburten zur Bevölkerung . . = 59,802 : 1,573,751 = 1 : 26,31
20jährigen Männer zur Bevölkerung . . = 14,549 : 1,573,751 = 1 : 106,7
20jährigen Männer zu den Geburten . . = 14,549 : 59,802 = 1 : 4,11
der Assistirten zu der 20jährigen Männer . = 7,540 : 14,549 = 1 : 1,93

Nach den Listen ergiebt sich nun folgende Tabelle:

Digitized by Google

Krankheits-Name.	In 5 Jahren im				In sämmtlichen Kreisen im Jahr					In sämmtlichen Kreisen in fünf Jahren	Verhältniß der in 5 Jahren Krankgefundenen zu der Gesammtzahl der 37700 in 5 Jahren existirenden 20jähr. Männer.
	Neckarkreis.	Schwarzwaldkreis.	Jaxtkreis.	Donaukreis.	1828	1829	1830	1831	1832		
Allgemeine Körperschwäche	655	597	432	655	576	530	452	494	507	2559	: 37700 = 1 : 15,775...
Allgemeine Kränklichkeit	32	70	20	19	50	25	20	0	44	140	: 37700 = 1 : 269,467...
Geistskrankheiten	18	5	12	13	3	5	11	13	16	48	: 37700 = 1 : 785,4167...
Epilepsie, Convulsionen	5	10	7	8	10	4	9	1	6	30	: 37700 = 1 : 1256,6666...
Scropelkrankheit	125	95	24	43	92	33	34	60	69	248	: 37700 = 1 : 130,9576...
Krätze (blos b. höchsten Grade)	5	19	6	0	—	—	—	—	—	30	: 37700 = 1 : 1256,6666...
Flechten	20	45	43	18	23	21	39	23	23	126	: 37700 = 1 : 299,2063...
Lepra	11	15	9	10	10	9	5	9	12	45	: 37700 = 1 : 837,7777...
Kahlkopf	24	47	23	13	38	25	17	18	13	111	: 37700 = 1 : 339,6396...
Gebärkrankheiten	95	115	71	131	100	76	69	76	91	412	: 37700 = 1 : 91,5291...
Chronische Augenentzündung und ihre Folgen	23	40	24	13	35	15	17	13	20	100	: 37700 = 1 : 377
Kalte Geschwülste an den Augenlidern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	: 37700 = 1 : 2513,3333...
Krankheiten der Thränenwege	7	5	3	7	2	5	1	6	6	22	: 37700 = 1 : 1713,6363...
Einäugige	14	19	5	5	16	5	13	3	6	43	: 37700 = 1 : 876,7441...
Schielen	23	17	13	14	19	7	21	10	10	67	: 37700 = 1 : 562,6865...
Verdunkelungen der Hornhaut	73	62	27	38	40	32	38	43	47	200	: 37700 = 1 : 188,5...
Hornhautstaphylome	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	: 37700 = 1 : 1047,2222...
Krankheiten der Iris	14	21	5	5	14	10	4	8	9	45	: 37700 = 1 : 837,7777...
Grauer Staar	13	15	16	12	10	9	11	17	14	61	: 37700 = 1 : 618,0983...
Kurzsichtigkeit	41	101	35	31	44	24	41	51	49	209	: 37700 = 1 : 180,3827...
Schwarzer Staar	2	2	2	6	—	—	—	—	—	12	: 37700 = 1 : 3141,6666...
Krankheiten der Schleimhaut in Folge von Verletzungen d. Schlundkopfes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	: 37700 = 1 : 2217,6470...
Krankheiten der Nase	22	46	14	28	29	13	19	19	30	110	: 37700 = 1 : 342,7272...
Hasenscharten, Wolfsrachen u. Gaumenspalten	23	31	24	19	20	18	20	20	24	102	: 37700 = 1 : 369,6078...
Krankheiten der Zähne	43	19	13	8	33	9	14	13	18	85	: 37700 = 1 : 1396,2941...
Krankheiten der Kieferknochen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	: 37700 = 1 : 1885
Fehler des Sprechens	18	30	31	26	13	26	24	25	26	108	: 37700 = 1 : 349,0740...
Verwachsungen der Tonsillen	2	7	3	8	2	4	3	2	9	20	: 37700 = 1 : 1885
Verhärtung d. Speicheldrüse	6	13	6	15	6	10	4	6	14	40	: 37700 = 1 : 942,5
Krankheit d. Halswirbelknochen	4	9	2	6	3	2	1	8	4	18	: 37700 = 1 : 2094,4444...
Kropf	994	440	701	107	590	211	553	421	440	2215	: 37700 = 1 : 16,9969...
Pathologische Lungenleiden	30	105	1	15	97	10	14	8	24	152	: 37700 = 1 : 241,4473...
Verkrümmungen der Knochen des Thorax	719	530	320	231	372	242	410	325	450	1800	: 37700 = 1 : 20,91
Chronische Hautkrankheiten	95	135	141	50	103	50	80	90	97	420	: 37700 = 1 : 89,7761...
Aftergeschwülste an der Oberfläche des Körpers	26	20	24	133	12	12	17	18	24	54	: 37700 = 1 : 651,1111...
Unterleibsbrüche	277	253	232	150	228	130	188	176	195	917	: 37700 = 1 : 41,1123...
Krankheiten des Mastdarms u. Afters	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	: 37700 = 1 : 3770
Wasserbruch	33	20	19	13	21	9	15	18	22	85	: 37700 = 1 : 443,5294...
Varicocele	24	20	8	15	25	9	9	11	7	62	: 37700 = 1 : 608,0645...
Sarcocele	11	33	27	30	31	9	15	22	24	101	: 37700 = 1 : 373,2375...
Cryptorchis	6	4	5	9	4	2	5	9	4	24	: 37700 = 1 : 1570,8333...
Hypospadiäen	8	4	3	9	7	1	6	6	4	24	: 37700 = 1 : 1570,8333...
Blasenkrankheiten	1	8	2	37	16	11	9	8	4	48	: 37700 = 1 : 785,4166...
Krankheiten und Verletzungen an den Fingern	154	230	126	134	190	95	143	145	117	694	: 37700 = 1 : 54,3227...
Krankheiten und Verkrüppelungen der Hand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	: 37700 = 1 : 941,0256...
Krankheiten und Verkrüppelungen des Ellenbogengelenks	69	81	34	44	85	32	36	31	40	228	: 37700 = 1 : 165,3508...
Krankheiten am Oberarme	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	: 37700 = 1 : 1256,6666...
Verkrüppelung des Oberarms	22	23	23	43	—	—	—	—	—	116	: 37700 = 1 : 325
Lähmung d. obern Extremität	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	: 37700 = 1 : 598,4127...
Atrophie und Lähmung der untern Extremitäten	10	20	10	15	8	19	9	5	14	55	: 37700 = 1 : 685,4545...
Knochenkrankheiten an den untern Extremitäten	46	62	45	75	—	—	—	—	—	228	: 37700 = 1 : 165,3508...
Verkrümmungen d. unt. Extrem.	108	124	85	66	90	43	52	71	82	328	: 37700 = 1 : 114,9390...
Verkrümmungen des Kniees	114	79	53	75	80	43	53	65	75	321	: 37700 = 1 : 117,4454...

Digitized by Google

Krankheits-Name.	In 5 Jahren im Neckarkreis	In 5 Jahren im Schwarzwaldkreis	In 5 Jahren im Jaxtkreis.	In 5 Jahren im Donaukreis.	In sämmtlichen Kreisen im Jahr 1828	1829	1830	1831	1832	In sämmtlichen Kreisen in fünf Jahren	Verhältniß der in 5 Jahren Krankgefundenen zu der Gesammtzahl der 37700 in 5 Jahren visitirten Mädchen. Männer.
Krankheiten des Kniegelenks	27	24	13	7	18	8	17	16	17	71	: 37700 = 1 : 530,9859...
Barteseitern am Ober- und Unterschenkel	43	60	30	55	60	23	31	34	36	188	: 37700 = 1 : 200,5318...
Fußgeschwüre	43	57	30	55	57	23	31	34	36	185	: 37700 = 1 : 203,7837...
Krankheiten des Fußgelenks .	58	82	66	68	74	36	59	42	63	274	: 37700 = 1 : 137,2262...
Krankheiten an den Zehen .	129	125	75	95	95	86	80	85	76	422	: 37700 = 1 : 86,9668...
Klumpfuß	9	10	3	16	16	0	12	4	5	40	: 37700 = 1 : 942,5...
Plattfuß	164	143	50	85	104	43	74	92	130	450	: 37700 = 1 : 83,7777...

(Programm zur Feier des 27. Sept. 1833 zu Tübingen mit Beiträgen z. medic. Topographie Würtembergs von Dr. L. S. Rieke.)

Eine bis jetzt noch nicht beschriebene Form von Pneumonie.

Von Dr. W. Stokes zu Dublin.

„Am 13. April 1832 kam ein junger Mann mit den gewöhnlichen Zeichen einer acuten Pneumonie, die schon seit drei Tagen bestanden, in das Dubliner Spital. Man erkannte eine Hepatisation des untern Lappens der linken Lunge, und wendete allgemeine und örtliche Blutausleerung, Calomel und Opium in hohen Gaben an. Das aus der Vene gelassene Blut zeigte keine Entzündungshaut, und obgleich die Symptome dadurch sich gebessert zu haben schienen, so zeigte doch das Stethoskop noch denselben Zustand der Lunge an. Den 8ten Tage der Behandlung stellte sich eine heftige Exacerbation ein, worauf ein feuchtes Knistern bemerkbar wurde, welches sich in der ganzen Gegend, wo der matte Ton vorhanden war, mit der Bronchialrespiration vermengte, und an der rechten Lunge bemerkte man Zeichen von allgemeiner Bronchitis. Diese Symptome, in Verbindung mit den Umstande, daß sich nicht der geringste Speichelfluß gezeigt hatte, bestimmten den Dr. Stokes für die Annahme des dritten Grads von Pneumonie. In dieser Zeit trat eine merkwürdige Veränderung in den stetoscopischen Erscheinungen ein. Man vernahm in der Höhe der Wurzel der Lunge (d. h, wo die Luftröhrenäste ꝛc. eintreten!) ein grobes Rasseln, und das Respirationsgeräusch nahm an dieser Stelle den Character des Höhlengeräusches an, daß, nach häufig wiederholter Untersuchung, Dr. St. zu seinen Schülern sagte, er sey über die Natur dieses Symptoms durchaus nicht im Klaren, und er könne nicht behaupten, ob sich Abfluß gebildet habe oder nicht. Der matte Ton war noch vorhanden. Den 7ten Tag kamen reichliche Schweiße, denen Frost vorhergina, hinzu. Dieser Zustand währete bis zum 12. Tage, wo der Kr. starb.

Leichenöffnung. Die Bronchialschleimhaut war allgemein entzündet; die Pleuren zeigten feische Verwachsungen, welche an der linken deutlicher waren. Der obere Lappen der linken Lunge knisterte, obgleich er blutstrotzend war, aber ihr unterer Lappen stellte, von außen angesehen, einen Sack dar, welcher eine Materie enthielt, deren gelbe Farbe sich durch die Lungenvleura hindurch sehr leicht erkennen ließ. Als man diese Art von Sack öffnete, so fand man das Gewebe dieses Lappens durch die Eiterung des halbserösen Zellgewebes von seinem Pleurablate vollständig abgeschnitten und getrennt. Das zwischen den Lungenläppchen und Bläschen liegende Zellgewebe war ebenfalls in Eiterung übergegangen, und hatte die Läppchen und Bläschen so vollkommen von einander gelöst, daß dieser ganze Lappen ein Büschel kleiner Trauben darbot. Alle diese Läppchen waren fast ganz getrennt, aber von eitercartigem Stoff umgeben, in welchem sie an ihrem Luftröhrenstielchen hingen. Es fand sich keine Luft in der auf diese Weise in der Lungenpleura und doch außerhalb der Lunge gebildeten Höhle, und man konnte keine Verbindung der Bronchen mit ihr entdecken.

Hr. Dr. St. hat in keinem pathologischen Werke etwas von einer Pneumonie mit einem ähnlichen Ausgange gefunden. Dieser Fall spricht für die Ansicht derjenigen Pathologen, welche den Sitz der Lungenentzündung in dem zwischen den Läppchen und Bläschen befindlichen Zellgewebe suchen und behaupten, daß die Bronchenbläschen nur secundär ergriffen würden." Wenn man auch, sagt der Verf., aus dieser Thatsache keinen allgemeinen Schluß zieht, so würde man doch, wenn zahlreiche Beobachtungen diese Ansicht rechtfertigten, dann leichter begreiflich finden, wie eine Lunge, welche in den dritten Grad der Pneumonie übergegangen ist, wieder gesunden, und ihre Functionen erfüllen könne. Was die Schwierigkeit der diagnostischen Zeichen und die Unsicherheit betrifft, welche darüber obwalten kann, ob ein Lungenabfeß da sey oder nicht, so blebe noch zu untersuchen, wie das Respirationsgeräusch verändert wird, wenn sich zwischen den Bronchen und der Lungenpleura eine große Menge Eiter befindet."— Die Pathologen aus der dubliner Schule nennen diese Form von Pneumonie pneumonia suppurans. (Dublin Journ. of med. and chemic. Sciences, March 1833. No. 7.)

Fall einer Unterbindung der Carotis auf der von dem Herzen entfernten Seite eines Aneurysma's.

Von Montgomery.

In einem Briefe berichtet Dr. Bary von der Insel Mauritius an Herrn Wardrop folgenden Fall einer glücklichen Operation des Aneurysma's nach Wardrop's Methode mit folgenden Worten:

„Vor acht Tagen war ich bei einer Unterbindung der Carotis oberhalb eines Aneurysma's zugegen, welche Herr

Digitized by Google

Montgomery, Wundarzt des Civilspitals zu Port-Louis, machte. Der Kranke war ein freier Neger, schlank und gut gebaut, aber abgemagert und schwach, welcher schon seit einiger Zeit an einem Aneurysma der linken Carotis, Reiz in der Trachea, zähem, schleimigem Auswurf, Herzklopfen, großer Beklemmung und firem Schmerz in der linken Schläfe litt. Die Geschwulst pulsirte heftig, war sehr groß, von fast dreieckiger Form, ruhte mit der Basis auf den zwei vordern Theilen des Sternaltheils des Schlüsselbeins, und erstreckte sich etwa 4 Zoll hoch gegen den Winkel des Unterkiefers in die Höhe, so daß die Geschwulst den Raum für eine Operation außerordentlich beschränkte. Es wurde daher durch Haut und platysmamyoides hindurch ein Einschnitt von 1½ Zoll gemacht, durch welchen der innere Rand des sterno-cleido-mastoides, welcher sehr nach außen gedrängt war, bloßgelegt wurde; hierauf wurde die Zergliederung sehr vorsichtig mit stumpfen Instrumenten weiter fortgesetzt, wobei mehrere Gefäße und Nervenäste, die queer durch die Wunde liefen und die große Unruhe des Kranken große Schwierigkeiten machte. Es wurde nun die Gefäßscheide bloßgelegt, von dieser der ramus descendens hypoglossi und eine Vene von der Dicke einer Rabenfeder, die queer über die Carotis herüberlief und gerade am obern Rande des omohyoideus lag, zur Seite geschoben. Diese Theile beschränkten den Raum für die weitere Operation beträchtlich. Es wurde nun die Gefäßscheide etwa ½ Zoll weit vorsichtig aufgeschnitten, die Arterie bloßgelegt und isolirt; eine Pulsation konnte in derselben auf keine Weise bemerkt werden.

Unmittelbar darauf führte Herr Montgomery eine stumpfe Nadel mit einem doppelten Faden unter der Arterie durch, und knüpfte einen derselben mit großer Leichtigkeit. Der zweite Faden wurde herausgezogen, sobald der erste sicher lag. Die Wundlippen wurden nun durch eine Sutur und einige Heftpflasterstreifen vereinigt. Der sehr erschöpfte Kranke erhielt etwas Wasser und Wein, und wurde zu Bette gebracht. Bei'm ersten Verband am vierten Tage befand sich der Kranke wohl, der Schmerz in der Schläfe hatte unmittelbar nach der Operation aufgehört; Husten, Herzklopfen und die übrigen Zufälle hatten sich allmälig verloren und der Umfang der Geschwulst war beträchtlich verringert, die Pulsation nur undeutlich und das äußere Ansehen der Wunde sehr günstig. (Lancet. July 1833.)

Miscellen.

Ueber die Trachéotomie bei'm Croup hat Dr. Maingault der Académie des sciences eine große Abhandlung eingereicht, in welcher er aus der Beobachtung in der Praxis und aus physiologischen Gründen folgende Schlußsätze entwickelt: 1) Daß man bei'm Croup in allen Fällen früh operiren müsse, d. h., sobald als die Mittel, durch welche die Entzündung bekämpft werden sollte, ohne Erfolg bleiben; außerdem hat man keinen Erfolg von der Operation zu erwarten. 2) Daß der Erfolg um so sicherer ist, je mehr sich die Krankheit auf den Larynx beschränkt. 3) Daß man bei dem Einschneiden in die Trachea mit äußerster Vorsicht und mit mehreren Unterbrechungen zu Werke gehen müsse, damit eine gleich anfangs große Oeffnung nicht eines Theils das zu rasche Eindringen der Luft in die Luftwege, noch auch andern Theils das Eindringen des Blutes bei den Inspirationsbewegungen veranlasse, indem unter besondern Umständen diese beiden Zufälle Asphyxie herbeiführen können. 4) Daß alle übrigen mechanischen Ursachen, welche die Respiration erschweren, verlangsamen oder für Augenblicke unterbrechen, sehr rasch beseitigt werden müssen, wenn man einen Erfolg von der Trachéotomie erhalten will. 5) Daß das Einblasen von Pulvern oder das Einbringen von flüssigen Arzneimitteln in die Luftwege, nach oder vor der Trachéotomie ganz unterlassen werden müsse, weil sie für die Heilung der Croupkrankheit mehr schädlich als nützlich sind. (Revue Méd. Juli 1833.)

Eine Zerreißung der Schaambeinfuge während der Geburt bei einem rhachitisch etwas verengten Becken beobachtete Dr. Meissner. Die beiden Schaambeine waren einen Daumen breit weit von einander gewichen, und die von einander gewichenen Flächen fühlten sich rauh an. Nach der Geburt wurde zur Beförderung der Vereinigung ein Riemen um das Becken gelegt; nach 14 Tagen wurde neben der rechten Schaamfuge ein Abscess geöffnet werden, worauf der allgemeine Zustand sehr rasch sich besserte, und die Wöchnerin noch fünf Wochen als vollkommen genesen zu betrachten war. (Casper's Wochenschrift. Band 2. No. 43.)

Eine bisher noch nicht beschriebene Art von Neurose, die Phonospasmie, beschreibt Dr. Semmola. Er beobachtete sie bei einem jungen Manne von guter Constitution, welcher übrigens ganz gesund zu seyn schien, im Hospital für Unheilbare in Neapel. Derselbe wird jedesmal von heftigen allgemeinen Krämpfen ergriffen, wenn er einen Ton von sich geben oder Worte aussprechen will. Einen ähnlichen Fall hat der französische Uebersetzer dieser Mittheilung beobachtet. (Revue méd. Juillet 1833.)

Eine heftige Blutung aus der Zahnhöhle in Folge des Zahnauslehens während der Menstruation beobachtete Dr. Lieber bei einer Böhmerin, übrigens gesunden Person, welche keineswegs zu den Blutern gehört. Das 36 Stunden lang aller Mittel ungeachtet ausgetretene Blut war nicht wie bei Blutern wässrig, serös, sondern dick und dunkel gefärbt. Zu bemerken ist, daß die Menstruation ausblieb, und für diesmal nicht wiederkehrte. (Casper's Wochenschrift. Bd. 2. No. 44.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An Account of the Caves of Ballybunian, County of Kerry; with some Mineralogical Details. By *W. Ainsworth*, Esq. etc. Dublin 1834. 8.

Clinique de la maison des aliénés de Montpellier par *Bouisson* Montpellier 1834. 8.

Medicina simplex; or the Pilgrims Waybook, being an enquiry int the moral and physical conditions of a healthy life and happy old age. With household prescriptions. By a Physician. London 1832. 12mo. (Der Verf. ist der den Lesern der Notizen (No. 636. No. 4. des XXXII. Bds.) durch seine im Jahr 1831. mit Hrn. Green unternommene Luftreise und als Meteorolog bekannte Dr. J. M. Forbes. Das Büchlein ist eine interessant geschriebene Diätetik und populäre Medicin, aus welcher letzten ich nur die mitgetheilten Recepte wegwünschte.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 864. (Nro. 6. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Bemerkungen über die angebliche Sichtbarkeit der Blutgefäße des Auges.

Von Sir David Brewster.

„Im Septemberheft 1822 des Philosophical Journal hatte ich Gelegenheit, des von Dr. Purkinje zu Breslau beschriebenen merkwürdigen Experiments zu gedenken, vermittelst dessen die Blutgefäße der Netzhaut sichtbar werden sollen, und obgleich ich vergebens versucht hatte, diese Erscheinung selbst zu sehen, so hatte doch Hr. Potter mir dieselbe so genau beschrieben, daß ich eine Meinung über deren Ursache auszusprechen wagte. Der Artikel, worin ich über diesen Gegenstand handelte, wurde dem Ausschuß für Physik der britischen Gesellschaft zu Oxford im Juni 1832 vorgelesen, und Hr. Wheatstone, welcher gegenwärtig war, trug einige treffliche Bemerkungen über den Gegenstand vor. Diese wurden in dem Berichte der Gesellschaft für's Jahr 1832 in Form eines Anhanges zu dem Auszuge aus meinem Artikel gebruckt, und da dieselben höchst interessant sind, und die Grundlage der folgenden Bemerkungen bilden, so werde ich dieselben hier mittheilen.

„Nachdem Sir David Brewster's Abhandlung vorgelesen worden, sagte Hr. Wheatstone, da er Purkinje's schönes Experiment zuerst in England nachgemacht und dasselbe unter sehr verschiedenen Formen angestellt habe, so wolle er hier Gelegenheit nehmen, im Bezug auf dasselbe einiger Umstände zu gedenken, die nicht allgemein bekannt zu seyn scheinen. Am besten gelingt der Versuch in einem dunkeln Zimmer, indem man das eine Auge vor dem hineingebrachten Kerzenlichte beschattet, welches letztere man dem andern Auge zur Seite hält, so daß es sich nicht im mittlern Theile des Gesichtsfeldes befindet. So lange die Flamme der Kerze an Ort und Stelle bleibt, geschieht nichts weiter, als daß die Netzhaut gegen das Licht allmälig unempfindlicher wird. Nachdem man aber die Flamme eine Zeit lang durch einen kleinen Raum auf und nieder bewegt hat, stellt sich, je nach der Empfindlichkeit des Individuums, früher oder später, die Erscheinung ein. Man sieht die Blutgefäße der Netzhaut mit allen ihren Verästelungen genau wie in den Sömmering'schen Abbildungen deutlich, anscheinend auf einer vor dem Auge befindlichen Ebene, und außerordentlich vergrößert. Das Bild bleibt nur so lange, wie die Flamme in Bewegung ist; sobald diese zur Ruhe gelangt ist, oder bald darauf, löst es sich in Fragmente auf und verschwindet.

„Hr. Wheatstone konnte der sinnreichen Erklärung, durch die Sir David Brewster diese Erscheinung erläuterte, so wenig beitreten, wie der, welche seither gegeben hatte. Er bemerkte, die Entstehung des Bildes lasse sich leicht erklären; es sey offenbar ein Schatten, der durch die Hemmung des Lichtes durch die über die Netzhaut verbreiteten Blutgefäße hervorgebracht werde; die eigentliche Schwierigkeit liege darin, zu erfahren, warum dieser Schatten nicht immer sichtbar sey. Um diesen Punct zu erledigen, führte Hr. W. mehrere Thatsachen an, durch die er zu beweisen suchte, daß, wenn ein Gegenstand, sey er nun mehr oder weniger leuchtend, als der Grund, auf welchem er sich befindet, lange hintereinander derselben Stelle der Netzhaut sich darbietet, derselbe unsichtbar wird, und um so schneller verschwindet, je geringer der Unterschied der Intensität des vom Gegenstande und dem Grunde ausgehenden Lichts ist; verändert sich aber die Lage des Bildes des Gegenstands auf der Netzhaut beständig, oder wirkt derselbe mit Unterbrechungen auf denselben Punct ein, so kann der Gegenstand dadurch für die Dauer sichtbar gemacht werden. Um diese Erklärungsweise auf die fragliche Erscheinung anzuwenden, bemerkte Hr. W., daß, so oft die Kerzenflamme ihre Stelle verändere, der Schatten der Gefäße auf verschiedene Stellen der Netzhaut falle, was sich deutlich aus der Bewegung der Figur bei ruhendem Auge ergebe, welche Bewegung immer nach der entgegengesetzten Richtung im Bezug auf die der Flamme stattfinde; daher bleibt der Schatten, weil er auf diese Weise seine Stelle auf der Netzhaut ändert, in Folge des früher erwähnten Gesetzes fortwährend

Digitized by Google

sichtbar; allein, so wie die Flamme ruht, gelangt auch der Schatten zum Stillstand, und verschwindet folglich.

„Hr. W. zeigte hierauf ein Instrument, welches die Bestimmung hatte, das Experiment auf eine eigenthümliche Weise zu verändern. Es bestand aus einer metallenen Scheibe von etwa 2 Zoll Durchm., die an der äußern Seite geschwärzt und in der Mitte mit einer Oeffnung durchbohrt war, die ungefähr die Weite eines gewöhnlichen Zündlochs hatte. Auf die innere Fläche desselben war eine gleichgroße Scheibe von matt geschliffenem Glase gekittet; brachte man nun die Oeffnung zwischen das Auge und die Lichtflamme, und bewegte man die Platte fortwährend, so daß das Bild der Oeffnung seine Stelle auf der Netzhaut beständig änderte, so wurden die Blutgefäße so deutlich sichtbar, wie im vorigen Falle. Bei Anwendung der Scheibe zeigen sie sich aber heller, und die Räume zwischen den Aesten mit unzähligen winzigen Gefäßen gefüllt, die bei dem früher beschriebenen Experimente nicht sichtbar sind, und nach allen Richtungen hin untereinander anastomosiren. Genau in der Mitte des Gesichtsfeldes erscheint ein kleiner kreisförmiger Raum, in welchem sich keine Spur von Gefäßen zeigt. Hr. W. bemerkte, daß, weil an dieser Stelle diese winzigen Hindernisse sich nicht dem Lichte entgegenstellten, dieselbe wahrscheinlich dem deutlichen Sehen so günstig sey; auch hätten die Anatomen eine verschiedene Färbung an derselben bemerkt."

In diesem Anhange hat Hr. W. beschrieben, 1) das gewöhnliche Verfahren, um die Blutgefäße zu sehen, und 2) eine von ihm selbst angegebene Veränderung des Versuchs, vermöge deren sich jene Gefäße weit deutlicher und vollständiger darstellen sollen.

Da Hr. W. mir zu Oxford seinen kleinen Apparat lieh, so wurde ich dadurch in den Stand gesetzt, die Erscheinung ganz in derselben Art zu beobachten, wie er sie beschrieben, und ich habe später das Experiment wohl 50 Mal, unter vielen Modificationen, wiederholt. Demnach behaupte ich ohne Weiteres, daß die durch Hrn. W's. Apparat sichtbar werdenden Verästelungen keine Blutgefäße, sondern nichts weiter, als die bereits im London and Edinburgh Philosophical Magazine Vol. I. p. 170 §. 1. beschriebenen Verästelungen sind. Wenn wir das mattgeschliffene Glas bei Seite legen, und während wir die Scheibe bewegen, durch die runde Oeffnung gegen eine helle Oberfläche blicken, so werden wir dieselbe Erscheinung sehen. Wenden wir eine geradlinigte Oeffnung an und bewegen wir dieselbe nach einer Richtung, die zu ihren längsten Seiten senkrecht steht, so treten die Erscheinungen noch deutlicher hervor, und sehen wir durch mehrere schmale Spalten, so bleibt die Wirkung immer dieselbe. Kurz, die Ränder der kreisförmigen Oeffnung, welche bei Hrn. W's Apparat senkrecht zu der Linie stehen, nach welcher die Oeffnung bewegt wird, spielen die Rolle des geradlinigten Spaltes oder der geradlinigten Spalten, die ich bei meinem Experiment anwendete. Hr. W. wird gewiß die vollkommene Identität der beiden Experimente ohne Weiteres anerkennen, und folglich zugeben, daß die Verästelungen nichts weiter sind, als die neuen Formen, welche die hellen und dunkeln parallelen Linien annehmen, die durch die Einwirkung des Lichts auf die Netzhaut entstehen. Um die Sache darzulegen, wollen wir Hrn. W's. eignen Apparat anwenden. Die allgemeine Richtung der Verästelungen steht ohne Ausnahme senkrecht zu der, in welcher die Oeffnung bewegt wird. Verändern wir diese Richtung der Bewegung aus einer horizontalen in eine senkrechte, so verändern die Verästelungen ihre Richtung gleichfalls, so daß wir ihnen jeden beliebigen Strich geben können. Es liegt folglich auf der Hand, daß sie nicht die Bilder von Blutgefäßen des Auges sind.

Dieses unzweideutige Resultat würde mich veranlaßt haben zu glauben, daß die, nach dem gewöhnlichen Verfahren gesehenen Verästelungen einen ähnlichen Ursprung hätten, und von der Einwirkung der geradlinigten Seiten der Flamme auf die Netzhaut herrührten, wenn es mir nicht gelungen wäre, diese Erscheinung mit eigenen Augen zu sehen. Auf der Sternwarte bei Cambridge zeigte Sir John Herschel, im vergangenen Sommer, Hrn. Airy und mir das Verfahren, vermöge dessen er die Verästelungen sah, und es gelang uns allen, dieselbe Erscheinung zu beobachten. Das Verfahren war ziemlich dasselbe, wie das von W. beschriebene; allein die Verästelungen, die ich nun sah, waren von den durch den Wyschen Apparat erzeugten himmelweit verschieden, und hatten in der That außer der Verästelung nicht eine einzige Eigenschaft mit ihnen gemein. Die einen sah man ungemein schwierig, und zuweilen mitten in einem bräunlichrothen Lichte, welches nicht direct von der Kerzenflamme kam, während sich die andern deutlich und fortwährend mitten in dem intensiven Lichte zeigten, welches direct von der Kerzenflamme, oder einem andern leuchtenden Körper ausging.

Betrachten wir also die Erscheinung als wirklich vorhanden, und die Verästelung als von einem Blutgefäße der Netzhaut herrührend, so will ich nun die verschiedenen Erklärungsarten dieser Erscheinung näher beleuchten.

Die Erklärungsart des Hrn. W. ist ungemein sinnreich, und der in durchsichtigen Lettern gedruckte Satz in jeder Beziehung haltbar. Diese Eigenschaft der Netzhaut, vermöge deren dieselbe unfähig ist, einen schräg gesehenen, oder von der Sehare irgend abstehenden Gegenstand fortwährend zu sehen, wurde von mir den 19. Januar 1818 der königl. Gesellschaft von Edinburgh mitgetheilt, und ist seitdem in mehrere Elementarwerke über Optik übergegangen; aus diesem Gesetze des schrägen Sehens fließt aber nothwendig das Nebengesetz, daß durch die Bewegung des Gegenstands dieselbe wieder sichtbar werden müsse, weil der Grund seines Verschwindens, nämlich die fortgesetzte Einwirkung des Lichts auf eine Stelle der Netzhaut, aufgehört hat.

Insoweit ist also Wheatstone's Erklärung bündig; wenn er aber sagt, durch die Bewegung der Flamme werde der Schatten der Gefäße auf verschiedene Theile der Netzhaut geworfen, so läßt sich nicht recht begreifen, wie dieß gemeint ist. Wenn sich das Blutgefäß nicht in einer gewissen Entfernung vor der Netzhaut, und folglich in der glasartigen Feuchtigkeit befindet, so kann dasselbe keinen beweg-

Digitized by Google

chen Schatten besitzen, und wenn es nicht innerhalb des von dem Lichte ausgehenden gebrochenen Strahlenkegels liegt, so kann es weder einen beweglichen noch einen festsitzenden Schatten bilden. Wenn der Schatten, von dem hier die Rede ist, von dem geraden Lichte der Kerze erzeugt würde, so müßte das Blutgefäß quer durch die sichtbare Flamme des Lichtes streichen und nicht zur Seite derselben im röthlich braunen Lichte erscheinen. Allein außer diesen Einwürfen gegen die Anwendung des früher erwähnten optischen Grundsatzes scheinen zwei Thatsachen gegen diese Erklärung zu streiten. Die eine davon ist, daß die Blutgefäße der Netzhaut nicht von derselben abstehen, und die andere, daß die Verästelungen deutlich sichtbar sind, während das Licht sich im Zustande der Ruhe befindet *).

Gegen diese Erklärung läßt sich noch ein sehr bedenklicher Einwand aufdringen; die Verästelungen müßten deutlich und leicht sichtbar seyn, wenn das Licht, welches den Schatten bildet, ebensowenig intensiv und von derselben Farbe wäre, wie das röthlich braune Licht, auf welchem sie erscheinen. Ich habe dieses Experiment wiederholt mit Licht von allen Graden von Verdünnung und Divergenz angestellt, bin aber nie im Stande gewesen, irgend eine Spur der Verästelung zu sehen.

Wenn die fragliche Verästelung das Bild eines Blutgefäßes ist, so hat die Ermittelung der Ursache seiner Sichtbarkeit sehr viel Interesse. Der erste Schritt bei der Untersuchung ist offenbar der, daß man den Ursprung des röthlich braunen Lichts bestimmt, in welchem man die Erscheinung sieht. Offenbar ist das braune Licht kein Theil des Kegels von gebrochenen Strahlen, die von der Flamme ausgehen; eben so klar ist, daß es nicht durch zwei oder mehr Zurückstrahlungen von den gekrümmten Oberflächen entsteht, welche irgend eine der Feuchtigkeiten des Auges begränzen, indem es sonst dieselbe Farbe wie das Licht der Kerze haben würde; und überdem habe ich ermittelt, daß es keinen Brennpunct hat; denn wenn es einen solchen besäße, so würde es sich mit jeder Veränderung im Abstand des Lichtes ausdehnen und zusammenziehen.

*) Die Erheblichkeit dieses letzten Einwurfs richtet sich nach den Umständen des Falles. Hr. Wheatstone sagt: „das Bild bleibe nur so lange sichtbar, als die Flamme in Bewegung sey; sobald diese zur Ruhe gelangt, oder daß darauf, löse es sich in Fragmente auf und verschwinde.“ Wäre nun dieß eine Erscheinung des schrägen Sehens, so würde das Bild nicht auf die Dauer verschwinden. Ein Theil desselben müßte verschwinden, während ein anderer sichtbar bliebe, und das Ganze könnte eine Zeitlang unsichtbar seyn. Aber es würde bald wieder erscheinen; denn es gehörte eine zu große Festigkeit der Hand und des Kopfes des Beobachters dazu, um den Schatten an derselben Stelle der Netzhaut zu halten, obwohl selbst, wenn dieß möglich wäre, dessen andauernde Unsichtbarkeit dadurch nicht bedingt werden würde. Wenn dieß also eine Erscheinung des indirecten Sehens wäre, so würde die Schwierigkeit der Erklärung derselben in dem Unsichtbarwerden der Verästelung bestehen, während sie doch gerade in dem Sichtbarwerden derselben liegt, und bei mir ist diese Schwierigkeit so groß, daß ich diese Erscheinung zu Cambridge und nie wieder sehen konnte.

Es kann auch nicht von der unvollkommenen Durchsichtigkeit irgend einer der Häute oder Feuchtigkeiten des Auges herrühren, indem es Augen sichtbar ist, welche die reinste und vollkommenste Sehkraft besitzen. Es muß also Licht seyn, welches durch eine physiologische Thätigkeit hervorgebracht oder von dem directen Bilde des Kerzenlichts auf der Netzhaut fortgepflanzt oder veranlaßt wird, und wenn dieß der Fall ist, so dürfte die Art und Weise, wie ich früher die Erscheinung erklärte, wahrscheinlich die richtige seyn. Die Blutgefäße, welche die Netzhaut berühren, werden denjenigen Theil derselben, den sie berühren, gleichsam abstumpfen oder gegen das fortgepflanzte Licht weniger empfindlich machen und sich daher in einem schwächern Lichte darstellen, als die benachbarten Theile. Die Deutlichkeit, in welcher die Verästelungen sich darstellen, wird also nach der Intensität des braunen Lichts, nach der beständig wechselnden Empfindlichkeit der Netzhaut und nach dem veränderlichen Drucke der Blutgefäße selbst, eine verschiedene seyn. Könnte ich diese Verästelungen mit derselben Leichtigkeit sehen, wie Hr Wheatstone, so würde es nicht schwer halten, Versuche anzustellen, an denen sich die Richtigkeit der vorstehenden Erklärung prüfen ließe; doch ich hoffe daher, daß er den Gegenstand mit Bezugnahme auf die hier beigebrachten Thatsachen und Ansichten von neuem aufnehmen werde.

Ehe ich diesen Artikel schließe, will ich noch einiger mit dem Gegenstande desselben verwandten merkwürdigen Erscheinungen erwähnen, welche sich darstellen, wenn wir einen verdichteten Lichtstrahl so auf die Netzhaut fallen lassen, daß er das ganze Auge füllt. Dieß läßt sich bewirken, wenn man eine convexe Linse von etwa ein Zoll Durchmesser und ungefähr eben so viel Brennweite in die Nähe des Auges hält, so daß deren ganzes Feld mit dem Lichte der Kerze oder Lampe gefüllt ist. Wenn wir die Linse schnell vorwärts und rückwärts bewegen, indem wir fest auf einen Punct des Feldes blicken, so werden wir zu beiden Seiten der Sehare die in meinem frühern Artikel und auf den vorstehenden Seiten beschriebenen Verästelungen sehen. Keine derselben sind innerhalb eines gewissen Raums um die Sehare sichtbar. Aber in der Sehare befindet sich eine unregelmäßig beleuchtete oder beschattete runde Stelle, die offenbar dem foramen centrale der Netzhaut entspricht und auf dieser Stelle, so wie ein Stück rings über dieselbe hinaus, sieht man ein netzartiges Muster von dunkeln Linien. Dieses Muster, welches man, obwohl weniger deutlich, auch erblickt, wenn man die Augen fest auf die flackernde Spitze einer Kerzenflamme richtet, ist zuweilen vollkommen regelmäßig, mit dunkeln Flecken in der Mitte jedes Feldes, und der Grund, auf welchem man dasselbe sieht, hat gewöhnlich eine schwache Purpurfarbe. Noch merkwürdiger aber ist, daß das leuchtende Feld von außerordentlich schwachen Streifen rothen und grünen Lichts durchschnitten wird, die zu der Richtung der Bewegung senkrecht laufen. Wenn das Auge nicht durch Licht ermüdet ist, so bietet der helle Grund, auf welchem man diese Erscheinungen sieht, ein fein gekörntes Ansehen dar, und bei längerer Einwirkung des Lichts scheint der ganze Grund gleichsam aufzubrausen, als ob jedes Lichtkörn-

Digitized by Google

chen oder die winzigen Zwischenräume zwischen denselben, wechselsweise dunkler und heller würden. Belleville d. 18. Dec. 1833. (The London and Edinb. Phil. Mag. February 1834.)

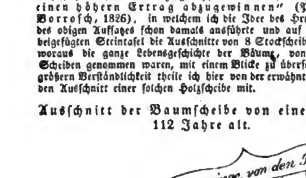
Ueber das Wachsthum der Bäume.

Von Hrn. E. André.

„Der Aufsatz von Zwiningin No. 836. (No. 22 des XXXVIII. Bandes) der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde fordert mich zu mehreren Bemerkungen auf, die um so mehr am rechten Orte seyn dürften, als sie die Folgerungen, die der Herr Verfasser aus den vorgefundenen Jahresringen zu anschreinend richtig zieht, ziemlich entkräften und darthun werden, daß die breitern und engern Jahresringe unserer Forstbäume von ganz andern Ursachen herrühren, als von der Witterung, oder wie der Herr Verfasser sich ausdrückt, von den fetten und magern Jahrgängen. Deßhalb können die vorgeschlagenen Holzscheiben auch durchaus nicht die Stelle meteorologischer Tabellen vertreten und auch nicht uns mit der allgemeinen Beschaffenheit der Jahrszeiten während der Lebensdauer der ältesten Forstbäume bekannt machen in Gegenden, wo bisher keine wissenschaftlichen Beobachtungen angestellt wurden."

„Durch mehrere Jahre hindurch habe ich ganz besonder Aufmerksamkeit auf die Beobachtungen und Untersuchungen der Baumstöcke gerichtet, und noch jetzt benutze ich jede Gelegenheit, einen frischen Stock zu besehen. Ich verweise deßhalb auf mein kleines Schriftchen: „Die vorzüglichsten Mittel, den Wäldern einen höhern Ertrag abzugewinnen" (Prag, bei K. Borrosch, 1826), in welchem ich die Vor des Hrn. Verfassers des obigen Aufsatzes schon damals anführte und auf einer großen beigefügten Steintafel die Ausschnitte von 8 Stockscheiben abbildete, woraus die ganze Lebensgeschichte der Bäume, von denen diese Scheiben genommen waren, mit einem Blicke zu übersehen ist. Zur größern Verständlichkeit theile ich hier von der erwähnten Steintafel den Ausschnitt einer solchen Holzscheibe mit.

Ausschnitt der Baumscheibe von einer Tanne, 112 Jahre alt.



Wäre die Folgerung des Hrn. Verfassers richtig, so müßten bei dieser Tanne in den ersten 103 Jahren lauter magere, und in den letzten 9 Jahren lauter fette Jahre, oder mit andern Worten in den ersten 103 Jahren müßte stets schlechte und fruchtbare, und in den letzten 9 Jahren immer wieder günstige fruchtbare Witterung gewesen seyn. Dasselbe Wachsthum-Verhältniß, das hier bei dieser Abbildung die Jahresringe zeigen, fand auch bei den noch übrigen 7 Scheiben der Abbildung Statt, und war bei allen Stöcken dasselbe Holzschlages ganz gleich, während der daran stoßende, also unter den Einflüssen ganz derselben Witterung stehende Bestand ein ganz anderes Verhältniß der Jahresringe zeigte. Also die Witterung konnte nicht die Ursache der schmalen und breiten Jahresringe seyn: denn erstens ist nicht anzunehmen, daß in den ersten 103 Jahren stets gleich schlechte, unfruchtbare Witterung und in den letzten 13 Jahren 1810 bis 1822 immer gleich feuchtbare Witterung geherrscht habe. Das widerspricht der Erfahrung. Zweitens liegt es in der Macht des Forstwirths, nach Belieben und ganz unabhängig von aller Witterung, enge oder breite Jahresringe hervorzubringen: durch eine richtige und zweckmäßige Behandlung des Waldes kann der Zuwachs vergrößert werden; dazu gehört, daß man den Wald nicht zu dicht erziehe, wozu gut geführte Durchforstungen das Mittel sind. Der lichtere Stand hat eine größere Ast- und Wurzelverbreitung zur Folge. Diese wieder eine größere Ernährung theils aus der Luft, theils aus der Erde, und diese dann wieder als letztes Resultat einen stärkern Jahresring; deßhalb haben durchforstete Waldungen stärkern Zuwachs, breitere Jahresringe, als nicht durchforstete, dichtstehende, obgleich für beide Forste dieselbe Witterung herrschte."

„Die Beobachtung des Herrn Verfassers, daß „jeder Baum dasselbe berichtete," d. h., daß sich die Jahresringe alter Bäume gleichen, ist ganz natürlich und richtig, und bestätigt meine obige Behauptung. Der Wald hatte nämlich seit seiner Anpflanzung stets dieselbe gleiche Behandlung, oder eigentlich sich selbst überlassen, gleichmäßig gar keine; daher war das Wachsthums-Verhältniß der einzelnen Bäume auch sich stets gleich. In einem sich selbst überlassenen Walde, wie es deßhalb wahrscheinlich der fragliche Schierlingstannenwald war, findet man Bäume jedes Alters. (Der Herr Verfasser spricht auch von 30- und 200jährigen Bäumen.) Die jüngsten leben immer unterdrückt unter der Traufe der ältesten. In diesem Zustande haben sie die geringste Ernährung, folglich auch die engsten Jahrringe. So wie der sie beschattende, unterdrückende alte Baum endlich sein Lebensziel erreicht, abstirbt und den nächststehenden mehr Raum durch sein Umfallen verschafft, erhalten die nächsten Bäume auch mehr Nahrung und werden größere Jahrringe anlegen. Die bisher unterdrückt gewesene Stange arbeitet sich nun entweder mit ihrem Gipfel heraus, und wird von diesem Jahre an auch größere Jahrringe machen, oder sie wird von den stärkern, sie umgebenden Bäumen nach und nach auch wieder überwachsen und beschattet und neuerdings unterdrückt, worauf ihre Jahrringe auch wieder enger werden müssen. Dieselbe Fall ist mit den stärkern Bäumen, unter denen Druck diese Stange wieder geraten ist. Diese stärkern Bäume wachsen so lange besser, so lange sie größern Raum haben; sie bald durch ihre größere Astverbreitung und größere Stärke ihr Stand mit zunehmendem Alter wieder dichter wird, ihr Ernährungs-Kreis (wenn ich mich so ausdrücken darf) verhältnißmäßig sich verengt, verstehen sich von selbst verhältnißmäßig wieder die Jahresringe. Daher der allmälige Uebergang von engern zu breitern Jahresringen und umgekehrt."

„In angebauten Wäldern von gleichem Alter, wie wir sie in unsern cultivirten Forsten finden, werden sich auch die Jahresringe alter Bäume ganz gleichmäßig in einer Stärke vorfinden und noch und noch, je älter der Wald wird, auch die Jahresringe enger werden, und zuletzt fast ganz unkenntlich seyn. So wie in einem solchen Walde ein Saamenschlag eingelegt wird, werden die Jahresringe der nun weitläufiger stehenden Saamenbäume sich auch vergrößern, weil ihr nun größerer Raum ihnen eine stärkere Ernährung zuführt."

„Auf diese Erscheinung und Erfahrung gründet sich das ganze System der Durchforstung, welche zu dem größten Holzzuwachs im Walde führt, daß man von Zeit zu Zeit immer so viel Bäume aus demselben herausnimmt, als nöthig ist, den stehen bleibenden den verhältnißmäßig nöthigen Raum zu verschaffen und zu sichern, daß ihnen die verhältnißmäßig größte Ernährung zukomme. — Durch richtige, zweckmäßige Behandlung ist also der Forstwirth im Stande, stets gleichmäßig möglichst starke Jahresringe hervorzubringen, und so den Wachs des Holzes und des Waldes sehr zu beschleunigen. Dieselben Erfahrungen, die ich schon 1823 machte, und in dem angeführten Schriftchen: „Die vorzüglichen Mittel u. s. w." S. 56 mittheilte, und welche nachzusehen gewiß Niemand reuen wird, dieselben Beobachtungen und Erfahrungen hatte ich im Herbste 1832 abermals Gelegenheit zu machen. Ich befand mich im südwestlichen Theile Böhmen's, am Fuße des Böhmerwaldes, in den Wäldern der Stadt Schüttenhofen. Dort fand ich unmittelbar neben einem alten verdorbenen Bestand, bei welchem die Jahresringe so eng und dünn waren, daß man sie kaum zu unterscheiden vermochte, von Tort derselben Holzart, Fichten, deren Jahresringe fingerbreit waren. Es

Digitized by Google

hatte sich vor Zeiten unter dem alten schlechten Holze ein Unterwuchs eingefunden, der aber längere Zeit stark unterdrückt wurde. Endlich kam durch Zufall der alte Bestand zum Hieb, der nicht dichtstehende Stangen-Unterwuchs erholte sich und trgte seit einigen 20 Jahren jährlich hartbelige Jahresringe an — An einem andern Orte wurden alte, schlagbare Tannen in einem schlechten Boden, worin mehrere Jahre vorher Holzschläge gemacht worden. Ein frischer Stock zeigte den spärlichsten Wachsthum, die Jahresringe waren so dünn und fein, daß sie kaum zu zählen waren. Man gab das hohe Alter und den schlechten Boden als Ursache dieser schlechten Zuwachses an. Dem widersprach ich, und erklärte: Nur der so dichte Stand der Bäume sey die wahre und alleinige Ursache. Der Beweis ward mir nicht schwer; ich fand bald eine alte Tanne, die vor mehrern Jahren in einem der frühern Holzschläge stehen geblieben war; sie war so alt, wie die in dem geschlossenen Orte und der Boden noch schlechter, da der Schlag höher, dem kahlen Bergrücken näher lag. Ich ließ die Tanne fällen, und siehe, die letzten 5 Jahrestringe waren auffallend stärker, als die frühern; jeder derselben war wenigstens so breit, als 10 der frühern. Hieraus sagte ich voraus, daß vor 5 oder 6 Jahren hier der Holzschlag müsse angelegt gewesen seyn, was der anwesende Forstbeamte auch so bestätigte."

Ueber diesen Gegenstand findet sich ein Mehreres in diesen Blättern 1826 S. 97, 601; 1827 S. 137, 188. Die dort aufgeführten practischen Erfahrungen beweisen, daß die schmalen und breiten Jahresringe nur die Folge der Behandlung, keineswegs aber die der Witterung sind." (Oeconomische Neuigkeiten u. Verhandl., No. 12. 1834.)

Miscellen.

Katzen- und Hundeschlächtereien in Paris, als Mittel für diejenigen, welche kleinere Speisewirthe besuchen, deren Industrie vielleicht zum Theil so weit geht, daß sie ihre Küchen auch mit Katzen- und Hundebraten versorgen. „Ein Mann und eine Frau sind (zu Montfaucon) das ganze Jahr über beschäftigt, solche Thiere abzuhäuten und auszuschlachten. Die Felle der Hunde werden zum Trocknen aufgehängt, die der Katzen werden sorgfältig mit Stroh ausgestopft; das Fett von beiden wird sorgfältig gesammelt und eingeschmolzen, und die Pfoten werden an Brimsteder verkauft. Wir kamen nie nach Montfaucon, ohne in den daselbst befindlichen Schlächtereien eine große Anzahl Hunde und Katzen abgezogen, ausgeweidet und sorgfältig verpackt zu finden, ganz für den Bratspieß oder zur Pfanne zubereitet. Köpfe und Schwänze waren immer herumtergeschnitten, so daß diese Thiere, so zugerichtet, ein sehr lockendes Ansehen hatten, und es nicht ganz leicht war, sie von Thieren gleicher Größe, die sonst auf die Tafel kommen, zu unterscheiden." Es schient jedoch, als wenn man auch Hunde abgerichtet hätte, todte Hunde und Katzen, welche in der Seine schwimmen, aufzufischen und an's Land zu bringen. Der Gestank und die Unreinlichkeit sollen in Montfaucon fast unbeschreiblich seyn; aber dennoch ist Alles daselbst gesund; und in der That wurde während einer epidemischen Krankheit, welche in der Nachbarschaft herrschte, in Montfaucon nicht ein einziger Arbeiter davon befallen. (Jesse Gleanings.)

Den wilden Hund von Nepal oder Buánsú (vergl. Nr. 837. S. 10 d. Not.), in welchem Hr. Hodgson, die Stammrace unsers Haushunds gefunden zu haben glaubt, characterisirt derselbe folgendermaßen: *Canis primaevus.* Can. dentibus molaribus in maxilla inferiore utrinque sex; palmis plantisque pilosis; auribus erectis; supra saturate rubiginosus, infra flavescens; cauda insigniter comosa, recta, mediocri. — Die geringere Zahl der Backenzähne im Unterkiefer, die, wie sich Hr. H. überzeugt hat, constant ist, kommt daher, daß der zweite Höckerzahn fehlt. Alle übrigen Zähne zeigen nach ihrer Zahl und Stellung nichts Ungewöhnliches. Die Schärfen des Vaterlands dieses Hundes scheinen gegen O. und W. der Sutlege und der Burhamputer, und er scheint, mit einigen unwesentlichen Unterschieden, sich nach den Bindyia, den Ghauts, Nilgiris, den Calsahbergen und gegen die Kette hin zu verbreiten, welche unterbrochen von Mirzapore, durch Süd-Bahar und Orissa nach der Küste Coromandel streicht. Hr. H. hatte das Glück, von dieser so wilden und darum so selten beobachteten Race mehrere Exemplare zu erhalten; manche blieben mehrere Monate in der Gefangenschafft am Leben, und warfen selbst, wenn er sie trächtig erhalten hatte, Junge. Der Gestalt nach soll der Buánsú besonders dem Indischen Schakal und Fuchs sehr nahe kommen. (Brewster's Lond. and Edinb. Philos. Magaz. and Journ. of Science, Jan. 1834.)

Unter dem Namen ganglia spinalia infima s. rachitico-coccygea beschreibt Schlemm innerhalb der cauda equina und der Spinnenwebenhaut liegende Knötchen an dem ersten und zweiten nervus coccygeus, durch welche, wie bei den Rückenmarksnerven die vordere und hintere Wurzel des Nerven vereinigt wird und alsdann einen Strang bildet, der sich aber bald wiederum in zwei Fäden spaltet, welche nebeneinander liegend durch eine eigne Oeffnung der harten Haut heraustreten. Bisweilen kommt ein solcher innerhalb der dura mater liegender Knoten auch am letzten Kreuzbeinnerven vor. Die ganglia coccygea sind übrigens nicht ganz beständig. (Archiv für Anatomie, Physiologie und wissensch. Med., von J. Müller. 1. Heft.)

Eine aromatische Ausdünstung aus dem Vorderarm eines 30jährigen übrigens gesunden Mannes, ähnlich dem peruvianischen Balsam oder Benzoedämpfen, welche sich ohne anzugebende Ursache entwickelte und seinem Mittel weichen wollte, beobachtete Dr. Speranza. Die Ausdünstung dauerte 2 Monate lang, die der Kranke das Fieber bekam, worauf der Geruch sogleich verschwand und auch nicht wiederkehrte, obgleich das Fieber sehr rasch geheilt war. (Zu bemerken ist, daß von bemelbten Beobachter in neuerer Zeit mehrere ganz absonderliche Beobachtungen bekannt gemacht worden sind.) (Annali univ. Febraio 1834.)

Von der außerordentlichen Grausamkeit und Gefräßigkeit der Ratten wird folgende Thatsache erzählt (Jesse Gleanings): „Dr. Magendie war einst selbst nach Montfaucon gegangen, um sich daselbst, behufs damit anzustellender Versuche, zwölf Ratten zu holen; diese that er zusammen in einen Kasten. Als er aber nach Hause kam und den Kasten öffnete, fand er nur noch drei Ratten, indem die übrigen von den noch lebenden aufgefressen, und nur noch die Schwänze und Knochen von ihnen übrig waren. So unglaublich dieß scheint, so versichert man doch, es aus Hrn. Magendie's Munde selbst zu haben.

Heilkunde.

Blasebalggeräusch im Kopfe in Fällen von Zusammendrückung oder Anschwellung der im Schädel enthaltenen Organe.

Bis jetzt war es noch Niemanden eingefallen, das Stethoscop am Kopfe eines Kranken anzuwenden und die Arten des Geräusches zu untersuchen, welche mittels dieses Instruments an der Oberfläche des Schädels vernommen werden. Dr. Fisher zu Boston hat sich mit dieser Art von Untersuchungen abgegeben, und er hat die oben erwähnte Entdeckung dessen, was er Blasebalggeräusch im Kopfe (bruit de soufflet encephalique) nennt, in einer sehr merkwürdigen

Digitized by Google

Abhandlung bekannt gemacht, die er der Gesellschaft für Beförderung der Heilkunde zu Boston vorgelesen hat.

Bis jetzt ist alles, was er von jenem Blasebalggeräusch kennt, von sechs Fällen entnommen, von denen drei in Genesung übergingen, drei aber mit dem Tode endigten. Fünf der genannten Kranken litten an chronischem und acutem Wasserkopf; bei einem einzigen zeigten sich Symptome von Hirnentzündung in Folge eines Sturzes auf den Kopf, ohne Zeichen von Hirnwassersucht. Mit einem Wort, alle diese Kranken, sämmtlich Kinder, boten Symptome von Zusammendrückung oder Anschwellung der Gehirnorgane dar. Bei allen hörte man, nach Hrn. Fisher, wenn man das Stethoscop oder das Ohr an irgend einen Punct der Schädeloberfläche anlegte, ein sehr deutliches Blasebalggeräusch, welches über dem vordern Ende der Pfeilnaht deutlicher war, als an jeder andern Stelle.

Angeregt durch diese merkwürdige Entdeckung wandte derselbe das Gehör an den Köpfen mehrerer Personen jeden Alters an, und es geht aus seinen Untersuchungen hervor, daß das Blasebalggeräusch im Kopf im normalen Zustande nicht stattfinde; daß man durch Anlegen des natürlichen oder künstlichen Ohrs an den Kopf das Luftgeräusch, welches in die Nasenhöhlen dringt; das Geräusch bei'm Schlucken und von der Stimme, und selbst die Geräusche vom Herzen sehr gut vernimmt; daß das Blasebalggeräusch im Kopf, bei zahnenden Kindern, jedoch nur bei solchen, welche vom Zahnen leiden, vorhanden sey. Bemerkenswerth ist die Beobachtung des Dr. F. von Blasebalggeräusch im Kopf bei zwei von Keuchhusten befallenen Kindern, aber bloß in dem Augenblick, wo der Anfall aufhörte, und man die Anhäufung des Bluts gegen den Kopf hin noch an der Röthe des Gesichts erkannte.

Nach Dr. F. hat dieses Geräusch seinen Sitz in den arteriösen Stämmen des Schädelgrundes, wenn sie durch das Gehirn zusammengedrückt werden, welches jedesmal stattfindet, wenn dieses Organ durch ein Austreten von Flüssigkeit niedergedrückt, oder auch sein Umfang durch eine entzündliche Anhäufung oder Ergießung vermehrt ist. Der Canal dieser Arterien ist dann verengert, das Blut fließt nur mit Schwierigkeit hindurch, und diese Behinderung des Blutlaufs, diese Reibung des Bluts gegen die Arterienwände ist es, welche das Blasebalggeräusch im Kopfe hervorbringt.

Hr. Dr. F. wird seine Untersuchungen fortsetzen, um über den wahren Werth dieses Symptoms in der Pathologie, und über den Nutzen, den es für die Diagnose der Hirnkrankheiten haben kann, zur Gewißheit zu kommen. (The Medical Magazine No. 15.)

Ueber die Zeit der Amputation bei Fracturen.

Von S. L. Hammick.

„Eine sehr wichtige Frage für die Fälle, in welchem einmal bestimmt ist, daß das Glied bei einer Fractur nicht erhalten werden kann, ist die: ob die Operation unmittelbar ausgeführt werden soll, oder nicht. Früher waren hierüber die Meinungen noch mehr getheilt, als dieß, wie ich glaube, jetzt der Fall ist. da wohl die meisten Chirurgen jetzt darin übereinkommen, daß sie, wenn das Glied einmal abgenommen werden muß, dieß je früher, desto lieber thun, indem sie dem Patienten nur gestatten, sich etwas von der ersten Einwirkung der Verletzung, von dem Choque zu erholen, bis nämlich ein gewisser Grad von Reaction eintritt, vorausgesetzt, daß dieß in den ersten sechs Stunden der Fall sey. Man hat manchmal angefahr zu Gunsten der Ansicht, daß die Operation verschoben werden müsse, bis der Kranke das Entzündungsstadium durchgemacht und in das Eiterungsstadium gelangt sey, besonders weil man glaubte, daß ein Kranker, welcher durch die Eiterabsonderung schon etwas herabgestimmt sey (jedoch nicht in übermäßigem Grade), sich nach einer Operation besser befinde, als ein Kranker, welcher unmittelbar nach dem Verlust des Gliedes der Operation unterworfen werde. Um sich hierüber ein Urtheil zu schaffen, ist es jedoch ein richtiger Weg, wenn man zwanzig solche und zwanzig aufgeschobene Fälle nimmt, und dann die Zahl berechnet, wie viele derselben gestorben seyen, und wenn man nun daraus den Schluß machen will: man muß auch daran denken, wie viele ein Opfer des Entzündungsstadiums und des Brandes werden, bevor sie in den Zustand gelangen, in welchem sie zur Operation geschickt sind, und überdieß noch hinzurechnen, wie viel Leiden, Gefahr, Angst und andere unangenehme Zufälle der frühern Stadien derjenigen durchgemacht haben, bei denen die Operation verschoben worden ist; alsdann wird man ohne Zweifel der unmittelbaren Amputation den Vorzug geben. Ich zögere in meiner langjährigen Praxis als erster Chirurg im Seehospital zu Plymouth niemals das Glied unmittelbar nach dem Zufalle abzunehmen, wenn ich die Ueberzeugung habe, daß das Glied nicht erhalten werden kann. Dieß muß nun aber an demselben Tage, ja selbst innerhalb weniger Stunden geschehen, bevor noch allgemeine Aufregung und Entzündung hinzukommt. Verschieht man es länger, so muß man erst alle Zufälle bekämpfen, bis der Kranke wieder in einen günstigen Zustand kommt, sonst wird er leicht durch Entzündung, Brand oder Tetanus zu Grunde gehen. Operirt man nun 20 Fälle unmittelbar nach dem Zufalle, so wird man bei einigen derselben allerdings ziemlich bedeutende Entzündung eintreten sehen, welche aber bei frischen Verletzungen durch viele Mittel bekämpft werden kann; ja ich will zugeben, daß der Stumpf nicht so rasch heilt, aber auch dieser Umstand, wodurch der Kranke bloß einige Tage länger in Behandlung bleibt, kann offenbar nicht die Gefahren des Aufschubs aufwiegen. Man nehme nun überdieß noch 20 Fälle, welche bereits durch alle diese Stadien durchgekommen sind, ohne daß einer der Kranken durch Entzündung, Brand oder Tetanus getödtet seyn soll, so wird nach Zubeilung des Stumpfes die Gesundheit längere Zeit und vielleicht auf immer auf eine nicht zu hebende Weise gestört seyn.

Ich erinnere mich eines Falles in diesem Spitale, in welchem die Operation nicht unmittelbar nach der Verwundung vorgenommen worden war, und in welchem nachher gar kein Zeitpunkt kam, in dem die Amputation ausgeführt werden konnte, so daß das Glied, trotz der Wünsche des Kranken und des Wundarztes erhalten werden mußte. Der Kranke war Schiffszimmermann, welcher nach einem heftigen Kampfe mit seinem Schiffe von einem französischen Fahrzeuge genommen, hierauf aber durch eine englische Fregatte wieder befreit wurde. Da der Capitän des letztern Fahrzeugs den armen Burschen mit zerschmettertem Schenkel fand, so schickte er ihn einige Tage nach der Verwundung nach dem Seehospitale. Der Schenkel war durch einen Granpenschuß zermalmt, fürchterlich geschwollen und entzündet. Die Knochenablagerung fand in diesem Falle so rasch und in solchem Uebermaaße statt, daß ein günstiger Zeitpunct zur Abnahme des Gliedes nicht eintrat, da eine Durchschneidung der neuen Knochenmasse jedenfalls den Kranken zu Grunde gerichtet haben würde. Nach fünf Jahren verließ er zum ersten Mal sein Bett, und etwa sieben Jahre nach seiner Aufnahme in das Spital wurde er mit einem so verkürzten Gliede entlassen, daß er genöthigt war, auf Krücken zu gehen, während sein Bein auf einem Steigfuße ruhte; zugleich dauerten die Exfoliationen noch mehrere Jahre lang fort, während es schien, als wenn der unförmliche Schenkel aus einer bloß mit Haut bedeckten Knochenmasse bestehe. Für den Vorzug des frühen Amputirens spricht sehr übereinstimmend folgender Fall: Etwa

Digitized by Google

vor 25 Jahren kaperte eine englische Fregatte eine französische, nach einem lebhaften Kampfe, drei Tagereisen von Plymouth. Der Schiffswundarzt amputirte unmittelbar darauf sieben Schenkel. Am 6ten Tage wurden die Beute gelandet und mir übergeben; sie befanden sich alle wohl, und ich mußte bei einem derselben im Verlaufe des folgenden Monats auch den zweiten Schenkel abnehmen. Die verwundeten Franzosen, deren sehr viele waren, wurden in dem Gefangnendepot gelandet, nachdem kein Einziger derselben operirt worden war, da der französische Wundarzt im Ausarbeite, als die Fregatte genommen wurde, sein Amt bei der Mannschaft niederlegte. Als sie gelandet wurden, war der Wundarzt des Depots krank, worauf der Hafenadmiral als Ehrenbezeigung für die englische Fregatte den Wundarzt derselben bei dem Depot in Activität setzte. Es mußten nun bei den Verwundeten innerhalb drei Wochen dreizehn Glieder abgenommen werden. Ich war bei allen Operationen gegenwärtig, und fand, daß man nicht besser operiren könne, als hier operirt wurde; dennoch starben alle, mit Ausnahme eines Kranken, welcher im Schultergelenke amputirt war. Nichts kann einen sicherern Schuß gewähren, als diese Fälle, deren Unterschied offenbar bloß der Verschiedenheit der Zeit beigemessen werden kann, da derselbe Eifer, welcher während der Schlacht am Bord des Schiffes sieben Amputationen verrichtete, ebenso wohl sicherer operiren konnte, als er am Lande und auf jede Weise unterstützt war.

Bisweilen stellt sich nach Fracturen Tetanus ein, sogar ohne daß übrigens Complicationen zugegen wären; wie ich, z. B., einmal einen Fall beobachtete, in welchem die Kranke in Folge einer einfachen Bruchs des Schenkelknochens an Tetanus starb. Er hatte Opistothonus, jedoch keinen Trismus, und bei der Zergliederung fand ich, daß ein Ast des nerv. cruralis durch eine Kluft in dem Knochen gezerrt und wie eine Violinsaite gespannt war. Dieser Kranke hatte sieben Tage vor seiner Ankunft den Schenkel auf der See gebrochen, und wurde, obgleich es ihm ganz wohl ging, dem Spitale übergeben. Als er ausgeschifft wurde, litt er viel durch den Transport, klagte über heftigen Schmerz, welchem die fürchterlichsten tetanischen Krämpfe folgten, so daß vier Mann nöthig waren, um nur zu verbinden, daß der Kranke nicht aus dem Bette geworfen wurde. Er starb 48 Stunden nach seiner Aufnahme. Man könnte mich fragen, warum ich diesen Fall, da das verletzte Glied des Mannes amputirt habe; darauf muß ich antworten, daß nichts in der Welt mich jemals vermögen wird, wiederum einen Kranken zu amputiren, welcher an Tetanus leidet. Ich habe es gethan und von Andern thun gesehen, aber alle Kranke starben unter der fürchterlichsten Steigerung ihrer Zufälle.

Die erste Operation, welche ich in meinem Spitale vor 34 Jahren verrichtete, war die Amputation des Oberarms eines nach einer Schußwunde an Trismus Leidenden. Er starb nach 36 Stunden unter Vermehrung aller seiner Leiden, und seitdem sind alle, welche ich am Tetanus leidend operiren sah, gestorben; und im Ganzen sind es neun Fälle, welche sämmtlich mit dem Tode endigten und mich vorhin zu der Versicherung veranlaßten, daß nichts mich vermögen könnte, jemals wieder unter solchen Umständen zu operiren, oder nur bei einer Operation zugegen zu seyn. Wäre die Operation in jenen Fällen nicht gemacht worden, so wäre vielleicht der eine oder der andere von jenen Kranken durchgekommen; schneider man aber unter solchen Umständen das Glied ab, so ist dieß so gut, als wenn man den Lebensfaden des Kranken durchschnitte. Ich habe Finger und Zehen, welche die Ursache des Tetanus waren, abgeschnitten und einige von diesen Kranken sind durchgekommen; ich glaube aber, daß bei keinem von diesen die Abnahme des Gliedes von besonderem Einfluß war; indeß würde ich mich doch bei einem Kranken, welcher in Folge einer Verletzung der Fingers und der Zehen an Tetanus leidet, und die Abnahme des Gliedes wünscht, zur Operation entschließen, nicht als wenn ich glaubte, dieß werde von besonderm Einfluß seyn, daß die Verletzung sich über den Organismus ausgebreitet hat und die Beseitigung der Veranlassung von keinem Einfluß seyn kann. Es sind mir einige eben so brodende Fälle vorgekommen, in welchen das Glied nicht amputirt wurde und der Kranke sich erholte. Zuerst bei einem Officier an der spanischen Küste, welchem der innere Condylus des Schenkels von einer Flintenkugel getroffen war, worauf die fürchterlichsten tetanischen Krämpfe entstanden, so daß seine Umgebungen ihn zwei Mal in Folge der Construction der Halsmuskeln zur sterbend hieß ten; in diesem Falle wurden mir viele Vorwurfe gemacht, daß ich nicht amputiren wolle, aber ich widerstand glücklicherweise, und die Wiederherstellung des Officiers ist bloß der reichlichen Anwendung von Blasenpflastern zuzuschreiben. Ein zweiter Fall war eine Schußwunde in den Schenkel eines Matrosen, welcher an dem heftigsten Trismus litt und in mich drang, ihn zu operiren. Ich widerstand, und der Kranke wurde gerettet. Sollte mir wiederum ein Fall wie der vorhin erzählte vorkommen, bei welchem ein Ast des Cruralnerven durch eine Kluft in dem gebrochenen Schenkelknochen gezerrt wurde und Tetanus veranlaßte, so würde ich nicht an der Bruchstelle einschneiden, um den Nerven zu durchschneiden, weil dadurch eine complicirte Fractur entstände; sondern ich würde den Nerven am Poupart'schen Bande bloßlegen und trennen. Ich erwarte zwar nicht viel von dieser Handlungsweise, da die schädliche Einwirkung von dem gereizten Nerven sich bereits über den ganzen Organismus ausgebreitet hat, indeß glaube ich doch, daß der Versuch zu rechtfertigen wäre, da er mir vollkommener Sicherheit ausgesetzt werden könnte.

Ich habe nun noch eine Frage zu beantworten; dieß ist die, ob bei complicirten Fracturen amputirt werden dürfe, während Brand zugegen ist. Soll ein Glied abgenommen werden, in der Idee, dadurch die Fortschritte des Brandes zu beschränken, so würde man meiner Meinung nach immer neunmal unter zehn Fällen sich irren. Soll eine Amputation, welche während der Entwickelung des Brandes vorgenommen wird, einige Aussicht auf Erfolg haben, so muß sie verrichtet werden, während der Puls noch einen gewissen Grad von Regelmäßigkeit und Kraft hat, während im Allgemeinen die Kräfte des Organismus nicht zu sehr erschöpft sind, das Schütteln nicht bedeutend, Schnenhüpfen noch nicht ausgebildet und das Delirium noch nicht sehr heftig ist; oder wenn von diesen Symptomen noch keine vorhanden ist, so muß wenigstens die Schlaftrigkeit nicht zu beträchtlich, die Zunge nicht zu trocken oder schwarz, sondern höchstens mit einer braunen, dicken Kruste überzogen, die Zähne nicht ganz und gar mit Unreinigkeit bedeckt, die Haut nicht zu heiß seyn, und der Magen die Kraft haben, etwas flüssige Nahrung und Arznei bei sich zu behalten; der Darmcanal darf nicht zu sehr geschwächt und die körperliche Unruhe nicht in einem excessiven Grade ausgebildet seyn; welcher Wundarzt aber, der nur einigermaßen mit der Behandlung des Brandes vertraut ist, würde unter solchen Erscheinungen die Hoffnung aufgeben, seinen Kranken durchzubringen, welcher würde zu der Operation seine Zuflucht nehmen, in der Absicht die Ursache alles Leidens wegzunehmen? Wenn die Amputation daher nicht ausgeführt wird, während Aussicht auf erfolgreiche anderweitige Behandlung des Kranken ist, so wird man, wenn man die Demarcationslinie bereits sieht, wobei in der Mehrzahl der Fälle allgemeine Besserung eintritt, entweder die Genugthuung haben, sowohl das Leben als auch das Glied zu retten, oder wenn man doch zur Operation genöthigt ist, so wird man diese mit günstigern Aussichten unternehmen können. Wenn daher unter den oben genannten Symptomen nicht amputirt, sondern gewartet wird, bis der Puls schwach und unregelmäßig ist und bis alle oder doch die meisten der obigen Symptome so heftig ausgebildet sind, daß man sieht, daß der Brand nicht verhütet werden kann, so würde die Amputation alsdann schlimmer als unnütz seyn, da der Kranke immer entweder unmittelbar auf dem Operationstisch, oder wenigstens im Verlauf weniger Stunden sterben wird. Operirt man daher unter den früher genannten Umständen, so handelt man vorsichtig, während, wenn man bei dem zuletzt beschriebenen Zustand operirt, man offenbar die Folgen nicht wohl beachtet hat, da man alsdann bei einem Zustand von Erschöpfung operirt, welcher alle Hoffnung auf Genesung raubt. Bei Amputationen, welche unternommen werden, während der Brand sich noch ausbreitet, findet man immer den Stumpf weder brandig, selbst wenn man ziemlich weit oben amputirt hat. Ich möchte das der bekannten, daß kein Fall das Abnehmen eines Gliedes während des Bestehens des Brandes rechtfertigt, mit Ausnahme des Falles, wo eine heftige Blutung aus einer brandig zerstörten wichtigen

Digitized by Google

Arterie nicht auf andere Weise gestillt werden kann. Häufig befindet sich in einer großen Wunde der tiefer liegende Theil in dem Zustand eines tiefgefärbenden Brandschorfes, während der höher hinauf liegende Theil mit rasch fortschreitenden Brand ergriffen wird. Glücklicherweise finden Blutungen in brandigen Theilen sehr selten statt, so daß, z. B., die untern Extremitäten alter Leute, oder nach Erfrierungen oder heftigem Typhus im Fußgelenk ganz abgestorben werden, ohne daß die leichteste Blutung eintritt. Dennoch kommen bisweilen Blutungen aus Hauptarterien vor, welche durch kein stypticum gestillt werden können, während das am kräftigsten wirkende unter diesen noch das Terpenthinöl ist: wendet man solche Mittel an, so muß ein Turniket angelegt seyn, damit die Wunde vollkommen gereinigt und Charpie in der Richtung des blutenden Gefäßes eingestopft werden könne, welche mit dem stypticum getränkt ist, und mit einigen Gängen einer Zirkelbinde fest angedrückt wird. Die Arterie selbst mit einem Arterienhaken aufzusuchen, wäre bloßer Zeitverlust, da eine angelegte Ligatur doch sogleich durchschneiden würde, gerade, als wenn man ein Stückchen weiches Gehirn unterbinden wollte. Es könnte nun die Frage entstehen, ob man nicht höher oben die Arterie, wie bei Aneurysmen, unterbinden solle; aber dieß würde nichts helfen. Ich habe zweimal gesehen, wie dieser Weg eingeschlagen wurde, aber jedesmal ohne Erfolg, nicht weil die Arterie durchschnitten worden wäre, sondern weil jedesmal der Brand nur um so raschere Fortschritte machte, sobald das Gefäß unterbunden war; allerdings ist es keinem Zweifel unterworfen, daß, wenn man den Blutzufluß durch den Hauptstamm unterbricht, die Lebenskraft zu schwach ist, als daß eine Blutung durch anastomosirende Gefäße zu Stande gebracht werden könnte. Ich habe mit Erfolg die cruralis in der Leistengegend unterbunden, um eine heftige Blutung aus einem geschwürigen Amputationsstumpf des Schenkels zu hemmen, ja ich habe sogar diese Operation zweimal in wenigen Tagen gemacht. Es wurden von einem amputirenden Chirurgen erst einmal 11 Pointe mit Amputationsstumpfen in einem sehr elenden Zustande hier gelandet, welche zur Zeit der Einschiffung zwar noch offen, aber keineswegs im übrin Zustand waren: aber während einer mühevollen und gefährlichen Ueberfahrt in einem überfüllten Schiffe austarretten und in einem beträchtlich brandigen Zustand in mein Spital eingeliefert wurden. In Zeit von wenigen Tagen zerriß die Schenkelarterie bei zwei dieser Leute, so daß eine heftige Blutung außer einer ausgebreitet geschwürigen Oberfläche mit hervorragenden Knochen statt hatte. Durch Unterbindung der cruralis unmittelbar unter dem Poupart'schen Bande stillte ich die Blutung mit Erfolg, und die Heilung erfolgte langsam, nachdem sich endlich das untere Ringende des Knochens exfoliirt hatte.

Es ist aber ein großer Unterschied zwischen dieser Art von Blutung und einer aus einer großen brandig gewordenen Arterie. Im ersten Falle ist das Gefäß in einem kurzen Stumpf unterbunden, in welchem die anastomosirenden Gefäße vollkommen zur Erndhrung des Stumpfes hinreichen; im zweiten Falle ist noch die ganze Gliedmasse mit dem Körper vereinigt, und einige ihrer Theile haben ihre Lebenskraft verloren, während die Zerstörung in den übrigen rasche Fortschritte macht, so daß das Uebel beträchtlich vermehrt werden muß, sobald der Blutfluß durch die Hauptgefäße unterbrochen wird. Wenn daher eine heftige Blutung bei Brand einer Gliedmaße nicht gestillt werden, so würde ich sogleich das Glied abnehmen, da ohne diese Operation der Kranke sogleich sterben müßte, während mit derselben doch einige Aussicht für ihn entsteht.

Zwei solche Fälle sind mir vorgekommen, in welchen ich die Operation mit Glück gemacht habe, obgleich der Kranke einen der gefährlichsten Zustände durchmachen mußte, den man sich bei einem Kranken wohl denken kann. Unter ähnlichen Umständen würde ich auch wieder eben so handeln, aber wie andere Fälle dieselbe Behandlungsweise veranlassen könnten, kann ich nicht einsehen. (Practical Remarks on Amputations, Fractures and Srictures of the Urethra by *Stephan Love Hammick.*)

Miscellen.

Einen Mastdarmbruch beobachtete **Dr. Brunn** in Kitzen bei einem atrophischen Kinde von 20 Wochen. Es war schon mehrmals Mastdarmvorfall vorhanden gewesen; endlich drang bei einem heftigen Schreien ein ziemlich langes, wurstförmiges Stück hervor, welches auf keine Weise zurückzubringen war. Zehn Stunden nach dem Hervorbringen wurde der genannte Arzt hinzugerufen und fand das Kind dem Verscheiden nahe, den vorgefallenen Darm prall, blauroth und anscheinend unempfindlich, der Tod erfolgte bald darauf. Auch bei der Section war der Darm nicht zurückzubringen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich nun, daß sich der größte Theil des Dünndarms bis zum colon hinter der Blase und dem Uterus linker Seite in den umgestülpten und vorgefallenen Mastdarm hineingedrängt und so stark eingeklemmt hatte, daß er nur mit Mühe in die Bauchhöhle zurückgezogen werden konnte, besonders die rechte Seitenwand des Mastdarms war stark beutelförmig ausgedehnt und bildete den Brudsack. Die Einklemmung war durch den sphincter ani, besonders aber durch den levator bewirkt. Der eingeklemmte Dünndarm aber eben so, wie der Mastdarm, sehr stark entzündet. (Casper's Wochenschrift. Bd. 2. No. 40.)

Ueber die Gegenwart von Arsenik in den Untersuchungsgefäßen sind von einer Commission der Academie zu Paris Untersuchungen angestellt worden, welche für gerichtliche Medicin von Wichtigkeit sind. Es war nämlich in einem bereits seit 7 Jahren begrabenen Leichnam noch Arsenik gefunden worden, und dadurch die Frage entstanden, ob dieser Arsenik nicht vielleicht von dem Oxyd herrühre, welches in dem Glas der Untersuchungsröhre befindlich sey. Das Resultat der Untersuchungen war, daß in dem gewöhnlichen weißen Röhrenglas überhaupt kein Arsenik befindlich sey, und daß selbst, wenn dem Schmelzen des Glases geringe Quantität Arsenik hinzugesetzt worden wäre, davon doch bei sumatisch in gebräuchlichen Untersuchungsprocessen nach solchen Vergiftungen keine Spur entdeckt werden könne. (Annales de chimie.)

Ein sehr großer Blasenstein, 6½ Unze schwer, wurde von Hodgson durch den Blasenschnitt mit Glück entfernt. Das Merkwürdigste dabei war aber, daß der Kranke bis wenige Wochen vor der Operation sowohl reiten, als gehen und sogar beträchtliche (d. h. Meilen weite) Fußreisen machen konnte, ohne Schmerz und Beschwerde zu haben, obgleich derselbe vier Jahre vor der Operation von einem andern Arzte ein Stein in der Blase gefühlt worden war. Die geringe Erregbarkeit der Theile bei diesem Subjekt leitet sich auch dadurch, daß die Entfernung eines so großen Steines durch die Operation nur geringen Schmerz und fast gar keine Entzündung veranlaßte. (London Medical Gazette. Juny 1835.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The ornithological Drawings of *William Swainson.* Part. I. London 1834. gr. 8. (Mit 13 colorirten Kupfern. Die erste series des Werks liefert brasilianische Vögel. Alle Vierteljahr erscheint ein Heft.)

Manuale dell' infermiere ossia istruzione sul modo di assistere i malati ad uso di coloro che per professione o per vincoli di parentela, di amicizia o per solo dovere di umanità possono trovarsi nella circostanza di prestare le proprie cure ad ogni sorta d'infermi del dottore *Ernesto Rucsa.* Milano 1833. 8.

Dello allattamento, Memoria fisiologico-medico politica in cui si trovano esposti i più recenti metodi di allattamento artificiale; di *Andrea Bianchi* D. M. Milano 1833. 8.

Traité de médecine légale criminelle. Par *Jaques Poitroux.* Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 865. (Nro. 7. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den thermometrischen Zustand der Erde.

Von Arago.

Verändert sich der thermometrische Zustand der Erde im Laufe der Jahrhunderte? Ist bei diesen Veränderungen der Temperatur die Totalmasse der Substanzen betheiligt, aus denen unsere Erde besteht, oder muß man vielmehr annehmen, daß sie nur auf der Oberfläche stattfinden? Und hat man in dem einen oder andern Falle irgend einen Beweis, daß während der historischen Zeiten bedeutende Temperaturveränderungen eingetreten sind.

Diese Fragen sind solche ersten Ranges unter denjenigen, mit welchen sich Physiker und Mathemariker in der neuern Zeit mit bedeutendem Erfolg beschäftigt haben. Sie stehen zu dem künftigen Schicksale des ganzen Menschengeschlechts in enger Beziehung, und durch ihre Lösung würden viele sonderbare von den Geologen entdeckte Erscheinungen befriedigend erklärt werden. Wir haben daher den Gegenstand des folgenden Artikels für allgemein interessant gehalten; eine der Fragen, nämlich diejenige, welche das Clima anbetrifft, ist vom Jahrgang 1825 des Annuaire an einer in's Einzelne gehenden Untersuchung unterworfen worden. Gegenwärtig wollen wir rücksichtlich des allgemeinen Problems Auskunft zu geben versuchen. Ich werde dasselbe also von allen Seiten zu beleuchten und eine möglichst vollständige Uebersicht von den Resultaten zu geben suchen, welche die Wissenschaft bereits in ihre Annalen aufgenommen hat.

Anfangs wurde die Erde wahrscheinlich glühend, und noch jetzt besitzt sie einen namhaften Theil ihrer ursprünglichen Wärme.

Einen ersten Schritt zum Beweise dieser beiden Hauptsätze werden wir gethan haben, wenn es uns gelungen ist, zu ermitteln, ob die Erde fest oder flüssig war.

Wäre die Erde damals, als sie anfing, sich um ihre Achse zu drehen, schon fest gewesen, so hätte sie die Gestalt, welche sie damals zufällig hatte, trotz ihrer Drehung jetzich unverändert beibehalten müssen. Nehmen wir an, sie sey flüssig gewesen, so wird sich die Sache anders verhalten. Eine flüssige Masse nimmt nothwendig im Laufe der Zeit die Gestalt an, welche sie mit den sämmtlichen auf sie einwirkenden Kräften in's Gleichgewichte setzt; nun ergiebt sich aber aus theoretischen Gründen, daß eine solche Masse, vorausgesetzt, daß sie anfangs homogen war, sich nach den beiden Enden der Drehungsachse zu abplatten, und nach dem Aequator hin wölben mußte, so daß die Form des Gleichgewichts für die allgemeine Masse das Ellipsoid ist; es ergeben sich aus derselben Theorie die Modificationen, welche unter den haltbarsten physischen Hypothesen aus einem Mangel an Homogenität der flüssigen Schichten entspringen mußten. Alle diese Resultate der Berechnung stimmen, sowohl im Allgemeinen, als im Bezug ihrer Zahlwerthe, mit den in beiden Hemisphären angestellten zahlreichen Vermessungen genau überein, und eine solche Uebereinstimmung kann unmöglich das Werk des Zufalls seyn.

Die Erde war also vor Alters flüssig. Nun wäre noch der Grund dieses flüssigen Zustands zu ermitteln.

In der Ueberschrift dieses Abschnitts habe ich schon ausgesprochen, daß das Feuer der Grund dieses Flüssigseyns gewesen; allein man ist, in Anfehung dieses Punctes, noch keineswegs allgemein derselben Meinung. Die Geologen der neptunischen Schule behaupten, der flüssige Zustand habe vom Wasser herzuleiten. Ihnen zufolge waren die in ihren Eigenschaften so verschiedenen Substanzen der Erde ursprünglich in einer Flüssigkeit aufgelöst, und das feste Gerippe der Erde bildete sich durch Niederschlag. Dagegen verwerfen die Plutonisten jeden Gedanken an ein Auflösungsmittel. Sie schreiben das anfangs stattfindende Flüssigseyn der Bestandtheile des Erdballs einer sehr hohen Temperatur, und das Festwerden der Oberfläche dem Erkalten derselben zu.

Diese beiden Schulen, beinahe hätte ich gesagt Secten, weil sie so viel Erbitterung gegen einander zeigten, bekämpften einander durch wenig entscheidende Gründe, die sie von geologischen Erscheinungen entlehnten. Der eigentliche Weg, auf welchem die Sache erledigt werden mußte, war offenbar, zu untersuchen, ob in der Tiefe der Erde Reste und sichere Spuren der von den Plutonisten angenommenen ursprünglichen Wärme vorhanden seyen. Dieses Problem ist durch die gemeinschaftlichen Bemühungen der Physiker und Mathematiker befriedigend erledigt worden.

An allen Orten der Erde bleibt sich der Thermometerstand, wenn man einmal zu einer gewissen Tiefe gelangt ist, ein für allemal gleich. Das Thermometer zeigt dort das ganze Jahr hindurch in allen Jahren genau dieselbe Höhe. Dieß ist Thatsache. Was sagt die Theorie dazu? Wir wollen einen Augenblick annehmen, die Erde habe ihre ganze Wärme von der Sonne erhalten. Aus dieser Hypothese wird man folgern können, 1) daß bei einer gewissen Tiefe die Temperatur unveränderlich sey; 2) daß sich diese von der Sonne herrührende Temperatur des Innern der Erde mit der Breite verändern werde. Ueber diese beiden Puncte stimmen Theorie und Beobachtung überein. Allein wir müssen hinzufügen, daß nach dieser Theorie in jedem Clima die constante Temperatur der Erdschichten der allen Tiefen dieselbe seyn müsse, so lange man nämlich nicht eine im Verhältniß zum Erdradius sehr bedeutende Tiefe erreichte. Jetzt besteht aber kein Zweifel mehr darüber, daß dem nicht so ist; Beobachtungen, die man in einer Menge von Minen und rücksichtlich der Temperatur des Wassers vieler aus verschiedenen Tiefen kommenden Quellen angestellt hat, stimmen dahin überein, daß für jede 20 — 30 Meter Tiefe die Temperatur um 1° des hundertgrädigen Thermometers zunimmt. Wenn aber eine Hypothese auf Schlüsse

Digitized by Google

führt, die den Thatsachen vollkommen widersprechen, so müssen wir sie unbedingt verwerfen. Demnach können die Erscheinungen der Temperatur der Erdschichten dem bloßen Einflusse der Sonnenwärme keineswegs zugeschrieben werden.

Wenn sich aus der Einwirkung der Sonne die Erscheinungen nicht erklären lassen, so muß die regelmäßige Steigerung der Wärme nach dem Innern des Erdballs zu, nothwendig eine eigenthümliche, ursprüngliche seyn. Die Erde ist also wirklich dasjenige, was die Plutonisten behaupten, und was schon Descartes und Leibnitz, doch ohne genügende Beweise, annahmen, eine mit einer Rinde überzogene Sonne, und man kann sich, so oft die Erklärung geologischer Erscheinungen es erheischt, dreist auf die hohe Temperatur derselben berufen.

Giebt es ein Mittel zu entdecken, vor wie vielen Jahrhunderten die Erkaltung der Erde angefangen hat?

Die mathematische Theorie der Wärme bietet uns viele Resultate dar, die, dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaften zufolge, auf Zahlenwerthe zurückgeführt werden können, während die Lösung anderer Probleme bis jetzt nur erst in allgemeinen analytischen Formeln möglich ist. Unter diesen Formeln befindet sich eine, welche die Berechnung des Werths der in einem Jahrhunderte stattfindenden Erkaltung des Erdballs bezweckt, und in welcher die Zahl der seit dem Anfange der Erkaltung verflossenen Jahrhunderte figurirt, wobei man jedoch von der Voraussetzung ausgegangen ist, daß zur Zeit dieses Anfangs die ganze Masse des Erdballs dieselbe Temperatur gehabt habe.

Wenn nun in dieser algebraischen Formel die Zahl der Jahrhunderte gegeben wäre, so könnte man daraus den Zahlenwerth des Betrags an Wärme absolut, den die Erde alle 100 Jahre erleidet. Umgekehrt würde man, wenn man den Betrag der binnen 1 Jahrhunderte stattfindenden Erkaltung einmal kennete, leicht ermitteln, zu welcher Zeit diese Erkaltung anfing. Die mit so vielem Eifer besprochene Frage über das Alter unserer Erde findet sich also, selbst mit Einschluß des Zeitraums, während dessen sie gährte, auf die Bestimmung einer thermometrischen Beobachtung zurückgeführt, welche Feststellung jedoch, weil diese Veränderung so außerordentlich langsam von Statten geht, künftigen Jahrhunderten vorbehalten bleiben muß.

Binnen 2000 Jahren hat sich die allgemeine Temperatur der Erdmasse, nicht um den zehnten Theil eines Grades verändert! Beweis dieses Satzes mittelst der Bewegung des Mondes.

Wir haben zugegeben, die Erde habe früher geglüht, und die feste Hülle habe sich durch Erkaltung gebildet. Man hat bewiesen, daß selbst bei mäßigen Tiefen ihre Hitze noch ungeheure seyn muß. Aus diesem letztern Umstande folgt, daß sie fortfahren müsse, an Wärme zu verlieren, und es handelt sich nur darum, zu ermitteln, mit welcher Geschwindigkeit dieser Verlust stattfindet. Wie die gesperrte Ueberschrift dieses Abschnitts anzeigt, werden wir nun aus der Bewegung des Mondes beweisen, daß binnen 2000 Jahren die mittlere Erdtemperatur, doch diese im Bezug auf die ganze Masse des Erdballs, und nicht bloß im Bezug auf die Oberfläche betrachtet, sich nicht um $\frac{1}{100}$ Grad hat verändern können.

Angesehen von der Wichtigkeit dieses Resultats, wird es wohl interessant seyn, zu erfahren, wie zwei anscheinend so heterogene Erscheinungen, als die Wärme der Erde und die Bewegung eines Himmelskörpers, einander gegenseitig als Controlle dienen können. Diesen Punct wollen wir sogleich betrachten, und ich hoffe mich dann über, ohne alle höhern Berechnungen, deutlich aussprechen zu können.

Wir wollen annehmen, an jeder Speiche eines gewöhnlichen Rades sey irgend eine Masse befestigt, die auf der Speiche auf- und niedergleiten, und folglich sich von der Drehungsachse entfernen und ihr nähern könne. Nun wollen wir annehmen, die sämmtlichen beweglichen Massen befinden sich an der Achse, und unterfuchen, welche Kraft auf die an der Achse angebrachte Kurbel einwirken müsse, um das Rad binnen 1 Secunde ein Mal zu drehen.

Nach diesem ersten Versuche schiebe man alle Massen bis an die Peripherie des Rades. Dasselbe wird nun noch gerade so schwer

seyn, wie vorher, aber es wird nun eine weit größere Kraft dazu gehören, um dasselbe mit der Geschwindigkeit von einem Umlauf in der Secunde zu drehen.

Wenn man den Apparat in beiden beschriebenen Zuständen betrachtet, so wird wohl Niemand die Richtigkeit des eben angegebenen Resultates bezweifeln, welche sich übrigens durch sehr leicht anzustellende Versuche ohne Weiteres darthun ließe.

Da nun, um ein Rad von gegebenem Gewichte mit einer gewissen Geschwindigkeit zu drehen, um so größer Kraft dazu gehört, je weiter die Massen, welche jenes Gewicht bilden, vom Mittelpunct entfernt sind, so leuchtet ein, daß, wenn eine gegebene Kraft thätig ist, die Bewegung der Rades um so langsamer werden wird, je mehr sich Theile seiner Masse von der Drehungsachse entfernen. Die Wärme dehnt bekanntlich alle Körper aus, und die Kälte zieht sie zusammen. Je wärmer es also ist, desto mehr wird jenes Rad sich ausdehnen und desto mehr werden die materiellen Theilchen, aus denen es besteht, sich von der Drehungsachse entfernen. Während der Temperaturverminderung wenden zeigt sich die entgegengesetzte Wirkung. Unter der Thätigkeit derselben Kraft wird sich also ein gegebenes Rad um so schneller, je kälter es ist, und um so langsamer, je wärmer es ist.

Bei den zu genauen Messungen bestimmten Maschinen, z. B. den Zeitmessern (Uhren), ist die Beschleunigkeit der Geschwindigkeit, die in Folge der Ausdehnung und Zusammenziehung der Räder durch Veränderung der Temperatur der Atmosphäre stattfindet, so bedeutend, daß man diesem Uebelstande durch besondere Vorrichtungen abzuhelfen gesucht hat.

Die Bewegungsräder aller Taschenuhren geht von einer spiralförmig aufgewickelten Stahlfeder aus, welche das ganze Uhrwerk, aus dem die Uhr besteht, fortwährend treibt. Diese Räder drehen sich jedoch nicht auf eine gleichförmige Weise, sondern werden nach regelmäßigen Zwischenzeiten aufgehalten, wie man an dem Verweilen des Secundenzeigers über jedem der Theilstriche des Zifferblatts sieht. Die Zwischenzeit, welche zwischen zweien dieser Verweilungen verfließt, folglich die Dauer der von der angegebenen Secunde (von dieser Dauer hängt aber die der Minuten und Stunden ab), wird durch die Zeit regulirt, welche ein Metallrad, die sogenannte Unruhe, zu einem seiner Umläufe braucht. Wenn die oben aufgestellten Grundsätze richtig sind, so wird man darauf folgern, daß, wenn die Uhr auf die gewöhnliche Temperatur regulirt ist, die Unruhe bei einer höhern Temperatur sich ausdehnen und langsamer schwingen, die Secunde also länger dauern, und die Uhr zurückbleiben werde. Bei eintretender Kälte wird dagegen die Unruhe zu schnell gehen, die Uhr in zu schnell aufeinanderfolgenden Zeitpuncten hemmen, daher denn die Secunden zu kurz werden müssen, und die Uhr zu schnell gehen wird.

Diese verschiedenen Resultate werden durch die Erfahrung bestätigt. Die Uhren, bei denen diesem Fehler der Unruhe nicht durch eine Vorrichtung abgeholfen ist, bei Beschreibung hier am unrechten Orte wäre, gehen im Sommer zu langsam und im Winter zu geschwinde.

Die eben beigebrachten Details würden vollkommen überflüssig seyn, wenn ich mir es nicht zur Regel gemacht hätte, von den Grundsätzen der Mechanik nur Gebrauch zu machen, nachdem ich nachgewiesen, wie man durch Versuche deren Richtigkeit prüfen könne.

Alles, was ich von einem Rade aufgab habe, gilt offenbar buchstäblich auch von einer Masse Von jeder Figur. Man nehme, z. B., eine Kugel, welche sich in Folge eines ersten Antriebes um sich selbst drehe. Werden ihre Dimensionen größer, so wird die Geschwindigkeit der Drehung geringer. Die Kugel wird zu einem vollständigen Umlaufe mehr Zeit brauchen. Zieht sich die Kugel dagegen zusammen, so wird deren Geschwindigkeit beschleunigt, und sie wird zu jedem Umlaufe weniger Zeit bedürfen. Was ist unsere Erde aber anders, als eine Kugel, die sich in Folge eines ursprünglichen Antriebs im Raume dreht? Würde dieselbe also größer, so müßte sie sich von Tage zu Tage langsamer, und würde sie kleiner, schneller drehen.

Die Substanzen, aus denen die Erde besteht, dehnen sich durch Wärme aus, und ziehen sich durch Kälte zusammen. Diejenigen, welche glauben, daß die Erde kälter werde, geben hierdurch selbst

Digitized by Google

zu, daß ihr Radius geringer und ihr Volum immer kleiner werde. Allein wir haben oben gesehen, daß das Volum sich nicht vermindern kann, ohne daß sich die Dichtigkeit steigere. Die Frage, ob die Erde vor 2000 Jahren dieselbe Temperatur besaß, wie im Jahr 1834, fällt also mit derjenigen zusammen, ob 200 Jahre vor unserer Zeitrechnung die Erde zu ihrer Drehung um ihren Mittelpunct eben so viel Zeit brauchte, wie gegenwärtig.

Unter der ersten Form schien die Frage durchaus thermometrische Bestimmungen zu erheischen, von denen die Alten keinen Begriff hatten. Dennoch finden wir in den von ihnen bis auf unsere Zeit gekommenen Beobachtungen hinreichende Data, um zu erkennen, ob die Zeit der Drehung der Erde unveränderlich dieselbe geblieben.

Was ist denn eigentlich die Dauer dieser Drehung? Nur eine gewisse Zeiteinheit, deren sich die Astronomen vormals bedienten, und von der sie noch jetzt Gebrauch machen. Sie ist, mit einem Worte, der sogenannte siderische Tag oder Sterntag. Um in dieser Beziehung alle Zweifel zu heben, braucht man nur zu betrachten, wie der siderische Tag bestimmt wird.

In jeder Sternwarte befindet sich eine genau von Norden nach Süden gerichtete Mauer. Der Astronom, welcher erfahren will, ob sein Chronometer genau nach der siderischen oder Sternzeit reguliert ist, bemerkt mit möglicher Genauigkeit den Moment, wo ein Stern die gedachte Verlängerung der Mauer schneidet. Im folgenden Tage beobachtet er denselben Stern wieder. Sind von der ersten bis zur zweiten Beobachtung genau 24 Stunden verflossen, so ist die Uhr requiliert; haben aber zwischen den beiden Durchgängen des Sterns durch den Meridian die Zeiger der Uhr mehr oder weniger, als 24 Stunden angezeigt, so gehe sie zu schnell oder zu langsam *).

Die Alten mußten den Sterntag als das Zeitmaß der Drehung der Himmelskugel betrachten, weil sie annahmen, die Erde stehe fest. In neuerer Zeit hat man nachgewiesen, daß die Erde sich dreht, und daß, wenn ein Stern in die Verlängerung der Ebene der Meridianmauer zu treten schint, die Mauer in der That an den Stern rückt; und so mußte man natürlich in dem Sterntage die Dauer der Drehung unserer Erde erkennen.

Wie haben die Frage, bei der es sich um die Bestimmung der Temperatur handelt, auf eine Aufgabe zurückgeführt, wo es auf ein Zeitmaß ankömmt, weil die Alten das Thermometer nicht kannten. Was hat man, wird man einwenden, bei dieser Veränderung gewonnen, da doch die Alten auch keine Uhren hatten, oder vornämlich keine dieser Maschinen auf uns gekommen ist? Ich werde sogleich nachweisen, daß, um die Dauer des Sterntags vor 2000 Jahren zu bestimmen, wir weit bessere Mittel haben, als alte Maschinen, deren Aechtheit bestritten werden könnte, und die durch die Zeit unausbleiblich gelitten haben müßten.

Der Mond ist im Raume nicht unbeweglich; er bewegt sich von Osten nach Westen, und in derselben Richtung sehen wir die Zeichen des Thierkreises nacheinander vorbeistehen. Auf die einen thümliche Bewegung des Mondes ist die Aufmerksamkeit des Menschen von Alters her gerichtet gewesen, und insbesondere hat man seine Geschwindigkeit zu ermitteln gesucht; allein, um eine Geschwindigkeit zu messen, muß ein Zeitabschnitt als Einheit angenommen werden, und diese Zeiteinheit war sicher der Sterntag.

Wenn die Wahl des Sterntags als Zeiteinheit, rücksichtlich der Bestimmung der Geschwindigkeit des Mondes, ihrem Zwecke vollkommen entsprechen soll, so muß die Dauer dieses Tages, oder, was auf dasselbe hinauskäuft, die Dauer der Drehung der Erde von der Geschwindigkeit unsers Trabanten unabhängig seyn. Diese Unabhängigkeit ist aber wirklich vorhanden; ja die Erde könnte plötzlich aufhören, sich um ihren Mittelpunct zu drehen, und der Mond würde deßungeachtet fortfahren, durch die Sternbilder des Thierkreises zu gehen, wie er es jetzt thut.

Die alexandrinische Schule hat uns Beobachtungen hinterlassen, aus denen man mit großer Genauigkeit folgern kann, welchen Weg vor 2000 Jahren der Mond an einem Sterntage zurücklegte. Die astronomischen Arbeiten der Araber liefern uns die Data, um zu bestimmen, wie sich dieser zur Zeit der Kalifen verhielt. In allen neuern Sternenmischen Registern ist der Werth des mittlern Weges des Mondes während eines Sterntags aufgeführt.

Nun findet sich aber, daß der während eines Sterntags von unsern Trabanten durchlaufene Bogen genau derselbe ist, mag man ihn nun nach den Beobachtungen der Griechen, oder nach denen der Araber, oder nach denen der Neuern berechnen *).

Diese wichtige Resultat enthält die Lösung der aufgeworfenen Frage. Wenige Worte werden hinreichen, um dieß zu beweisen. Der Astronom von Alexandrien bestimmte durch directe Beobachtungen die Dauer seines Sterntags, oder der Drehung der Erde. Er ließ, während dieser Dauer den Mond vorwärts gehen, und bemerkte den Bogen, den derselbe durchlaufen. Ebenso verfuhren die arabischen Astronomen, und gerade so verfährt man noch heute. Jeder richtete sich also nach dem Sterntage seiner Zeit. Da jedoch der Mond, wie wir dargethan, sich immer mit derselben Geschwindigkeit bewegt, so hängt der von ihm zurückgelegte Weg lediglich von der Dauer der Zeit ab, während der man seinen Lauf beobachtet. Wäre der Sterntag zur Zeit Hipparch's länger gewesen, als heut zu Tage, so würde der griechische Astronom den Mond länger beobachtet haben, als die heutigen Astronomen, und das tägliche Zurückbleiben dieses Himmelskörpers würde bedeutender gewesen seyn, als gegenwärtig, weßhalb sich dessen Geschwindigkeit scheinbar vermindert haben würde. Der in einem Tage zurückgelegte Bogen hat also, trotz allen Epochen und dieselbe Größe; deßhalb hat, seit den ältesten Beobachtungen, der Ausdruck Sterntag immer einen gleichen Zeitraum bedeutet; deßhalb ist auch (da Sterntag und Dauer eines einmaligen Umlaufs der Erde dasselbe sind) die Geschwindigkeit der Drehung unsers Erdballs seit 2000 Jahren dieselbe geblieben; also hat sich auch sein Volum nicht geändert, und also ist die Temperatur desselben, welche sich nicht ohne das Volum ändern könnte, dieselbe geblieben.

Diese Folgerungen sind sämmtlich sehr einfach und begreiflich, und ich habe nun nur noch mittelst Zahlen darzuthun, welcher Genauigkeit diese Methode fähig ist.

*) Eine genau nach der Sternzeit regulierte Uhr geht, während der Dauer eines Sonnentags, d. i. der Zeit, deren man sich im gemeinen Leben bedient, 24 Stunden 3 Minuten 56 Secunden. Dieser Unterschied läßt sich leicht erklären. Man nehme an, die Sonne und ein gewisser Stern gingen an einem bestimmten Tage zugleich durch den Meridian eines Orts. Wenn am folgenden Tage der Stern eben dahin gelangt, oder mit andern Worten, der Sterntag verstrichen ist, wird sich die Sonne noch zurück, oder östlicher befinden, und wird in die Mittagslinie erst dann treten, nachdem sämmtliche Puncte des Bogens, um den sie zurückgeblieben ist, durch den Meridian gegangen sind. Die dazu nöthige Zeit beträgt aber im Durchschnitt täglich 3 Min. 56 Sec.

*) Hielte man sich ohne Weiteres an die Beobachtung, so würde der Mond zu den Zeiten der Griechen, Araber und jetzt keine gleichen Bögen durchlaufen haben. Seit der Zeit der Gualdier ist in der That die Geschwindigkeit des Mondes beständig gestiegen; allein dieß ist in Folge einer sogenannten Perturbation geschehen, und hängt von einer Verminderung der Excentricität der Ellipse ab, welche die Erde jährlich um die Sonne beschreibt. Wenn diese Excentricität, welche bis jetzt im Abnehmen gewesen, wieder zunehmen wird, muß sich die Geschwindigkeit des Mondes wieder ein wenig vermindern, und diese Wechsel werden periodisch eintreten. Die Constanz der Geschwindigkeit findet man also nur, wenn man rücksichtlich der erwähnten Perturbationen die nöthige Berichtigung vorgenommen hat. Wenn ich so eben sagte, daß die Geschwindigkeit des Mondes von der Bewegung der Erde unabhängig sey, so verstand ich darunter nur die Drehung der Erde um ihren Mittelpunct. — Alle diese Entdeckungen über die Bewegungen des Mondes, und deren Anwendung auf die Unveränderlichkeit des Tages und der Temperatur der Erde verdanken wir Laplace.

Digitized by Google

Angenommen, die mittlere Temperatur jedes Radius des Erdglobus habe binnen 2000 Jahren um 1° des hundertgradigen Thermometers abgenommen, und die Substanzen, aus denen die Erde besteht, dehnen sich im Durchschnitt so stark wie das Glas, d. h. für jeden Grad um $\frac{1}{36000}$stel aus, so würde die ganze Kugel um $\frac{1}{36000}$stel kleiner geworden seyn. Ich habe Eingangs dieses Artikels gesagt, wie diese Verminderung des Durchmessers eine Bewegung der Geschwindigkeit hervorbringen müßte: die Grundsätze der rationellen Mechanik erlauben uns, noch weiter zu gehen; es ergiebt sich aus ihnen, daß bei einer Verminderung der Dimensionen der Kugel um $\frac{1}{36000}$ die Geschwindigkeit um $\frac{1}{36000}$ zunehmen würde. Der Sterntag würde also um 86400 (die Zahl der Secunden Sternzeit, die er enthält), dividirt durch 50000, also um 1,7 Secunden kürzer geworden seyn. Aus Beobachtungen der eigenthümlichen Bewegung des Mondes ergiebt sich, daß seit Hipparch's Zeiten der Sterntag nicht einmal um $\frac{1}{18}$stel Secunde kürzer geworden *), welcher Werth 170mal kleiner ist, als 1,7 Secunde. Die Temperaturveränderung, welche wir oben beispielsweise angenommen hatten, ist also 170mal größer, als wir, nach den Beobachtungen der Dauer des Sterntags, annehmen dürfen, und die mittlere Temperatur der ganzen Masse der Erde hat sich binnen 2000 Jahren nicht um $\frac{1}{170}$° des hundertgrädigen Thermometers geändert.

Da man über die Ausdehnbarkeit der Substanzen, welche unsern Erdball bilden, noch in Ungewißheit schwebe, so könnte die wirkliche Temperaturveränderung allerdings bedeutendere seyn; allein man giebt gewiß alles Mögliche zu, wenn man, um eine runde Zahl zu erhalten, obigen Resultat mit 17 multiplicirt, und sagt, daß sich die mittlere Temperatur des Erdballs binnen 2000 Jahren bestimmt nicht um $\frac{1}{10}$° geändert habe.

Trägt die ursprüngliche Wärme des Erdballs, deren Wirkungen bei gewisser Tiefe noch so fühlbar sind, zur gegenwärtigen Temperatur der Oberfläche merklich bei?

Mairan, Buffon, Bailly schätzen für Frankreich die Wärme, welche aus dem Innern der Erde entweicht, im Sommer auf 29 und im Winter auf 400mal bedeutender, als diejenige, welche uns von der Sonne zugeht; demnach würde die Wärme des Himmelskörpers, von dem wir unser Licht erhalten, nur einen sehr geringen Antheil derjenigen Wärme betragen, deren günstigen Einfluß wir zu genießen haben. Diese Ansicht ist in den Abhandlungen der Academie, in den Epochen der Natur von Buffon, in den Briefen Bailly's an Voltaire über den Ursprung der Wissenschaften, mit großem Redeschmuck entwickelt worden; allein spätere Berechnungen haben gezeigt, daß sich jene Gelehrten gewaltig geirrt haben.

Nachdem Fourier ermittelt hatte, daß der Ueberschuß der Totaltemperatur der Erdoberfläche über diejenige, welche von der bloßen Einwirkung der Sonnenstrahlen entstehen würde, zu dem Antheile der Temperatur in verschiedenen Tiefen in nothwendiger und bestimmter Beziehung steht, konnte er von dem durch Versuche gefundenen Werthe dieses Steigens die Bestimmung des fraglichen Ueberschusses, d. h. der Wirkung, welche die Centralwärme an der Oberfläche auf das Thermometer hervorbringt, ableiten und in Zahlen ausdrechen. Staer der durch Mairan, Bailly und Buffon mitgetheilten großen Zahlen hat der gelehrte Secretär der Academie nur $\frac{1}{30}$stel Grad gefunden.

Die Oberfläche des Erdballs, welche anfangs wahrscheinlich glühte, hat sich also im Laufe der Jahrhunderte so abgekühlt, daß kaum eine Spur von ihrer ursprünglichen Temperatur zurückgeblieben ist; jedoch ist in gewissen Tiefen die Urwärme noch außerordentlich groß.

Im Laufe der Zeit wird sich die Temperatur des Innern der Erde bedeutend ändern; an der Oberfläche (und die Erscheinungen an der Oberfläche sind die einzigen, welche die Existenz lebender Wesen bedrohen können) kann die ganze Veränderung nur ungefähr $\frac{1}{20}$° betragen. Das gräuliche Erkarren des Erdballs, welches, nach Buffon, eintreten soll, sobald die innere Wärme sich ganz verloren haben wird, ist also ein bloßes Hirngespinnst.

Ist die Temperatur der Himmelsräume veränderlich, kann dieselbe auf die Veränderung der Climate der Erde einen Einfluß haben?

Fourier hat seit wenigen Jahren in die Theorie der Climate ein Element gebracht, welches bisher ganz übersehen worden war, oder welches die Physiker doch nicht bestimmt in Anschlag brachten. Er hat darauf aufmerksam gemacht, daß die Temperatur der Himmelsräume, durch welche die Planeten, und in'sbesondere die Erde, sich bewegen, in dieser Beziehung ein nicht gleichgültiger Umstand seyn.

Wenn man, selbst unterm Aequator, gewisse Berge mit ewigem Schnee bedeckt fand, wenn Luftschiffer die schnelle Abnahme der Temperatur der Luftschichten nach oben beobachteten, so schlossen daraus die Meteorologen, daß in den Regionen, denen sich, wegen der Dünne der Luft, kein Mensch nähern könne, daß jenseits der Atmosphäre in'sbesondere eine außerordentliche Kälte herrschen müsse, die sie lieber nach Tausenden, als nach Hunderten von Graden hätten messen mögen. Die Hunderte und Tausende von Graden sind, nach der strengen Untersuchung Fourier's, bei auf 50 — 60° zusammengeschrumpfen; 50 — 60° unter dem Nullpunkte ist die Temperatur der Räume, welche die Erde jährlich durchschneidet, und dieser Grad würde ein Thermometer in dem von unserm Sonnensysteme eingenommenen Raume beständig zeigen, wenn die Sonne und die Planeten vernichtet wären.

Zu diesem Resultate gelangte Fourier, indem er das Erscheinungen nachforschte, welche man beobachten würde, wenn die Erde in einer alle Wärme entbehrenden Umgebung sich befände. Unter dieser Voraussetzung würde es an den Polen um Vieles kä-

*) Man dürfte an eine so bewunderungswürdige Genauigkeit kaum glauben wollen, wenn ich nicht darlegte, wie man dieselbe erreicht hat. Angenommen, man lege, um sich von der Unveränderlichkeit des Sterntags zu überzeugen, in jeder Epoche den Weg zu Grunde, welchen der Mond binnen einem dieser Tage zurücklegt, und wie er sich aus einer directen Beobachtung ergiebt, zu welchem Grade von Genauigkeit wird man gelangen?

Bei Anwendung der besten Instrumente, deren sich die jetzigen Astronomen bedienen, läßt sich der binnen einem Sterntag vom Monde durchlaufene Bogen ungefähr bis auf 1 Secunde bestimmen; diesen Theil eines Grades passirt der Mond in zwei Secunden Sternzeit. Wenn man sich also bei Bestimmung der Bewegung des Mondes nur um 1 Secunde zuviel irrt, so macht man den Sterntag um 2 Secunden Sternzeit länger, wodurch deutlich die oben erwähnte Genauigkeit keineswegs erreicht werden würde. Allein man bestimmt die tägliche Bewegung des Mondes keineswegs nach eintägiger Beobachtung.

Angenommen, man messe den durch denselben Himmelskörper binnen 10 Tagen zurückgelegten Bogen, so würde dieser zehnmahl größer seyn, als derjenige, welcher einem Tage entspricht; allein die Ungenauigkeit der directen Bestimmung wird immer noch nur 1 Secunde austragen können, denn diese Ungenauigkeit hängt von den zu Anfang und am Ende der Beobachtung ausgeführten Operationen ab, und diese sind, bei jeder der Länge des Bogens, dieselben. Dividirt man den 10tägigen Bogen mit 10, so wird dadurch zwar der Totalfehler für jeden einzeln Tag nehmal kleiner, allein er wird immer noch $\frac{1}{10}$ Secunde eines Grades betragen können, was $\frac{1}{2}$ Secunde Sternzeit entspricht.

Wenn wir endlich den binnen 200 Tagen vom Monde beschriebenen Bogen maßen, und diesen, welcher eine große Anzahl von Peripherien enthält, durch 200 theilten, um den täglichen Kreisbogen des Mondzeugs zu erfahren, so würde der Fehler bis auf $\frac{1}{200}$stel Secunde des Grads oder verringert werden, was $\frac{1}{200}$stel Secunde Sternzeit entspricht.

Nach dieser Erklärung wird man einsehen, wie man die oben angeführte außerordentliche Genauigkeit hat erreichen können.

Digitized by Google

ter seyn; der Wechsel von Tag und Nacht würde plötzlicher seyn, außerordentlich heftige Wirkungen hervorbringen u. s. w.

Es wäre sehr wünschenswerth, daß die Abhandlung, in welcher Fourier ohne Zweifel die Beweise dieser wichtigen Sätze niedergelegt hat, nicht verloren gegangen wäre, sondern dem Publicum so bald als möglich mitgetheilt würde.

Die Wärme *) der Himmelsräume rührt, welche Intensität sie auch immer besitzen möge, wahrscheinlich von der Ausstrahlung der Himmelskörper her, deren Licht die zu uns gelangt. Mehrere dieser Körper sind verschwunden, andere zeigen nur unerkennbare Spuren von Schwächung, andere endlich nehmen an Glanz zu, was jedoch als eine Ausnahme zu betrachten ist. Da nun die Kaltzahl der durch Teleskope sichtbaren Sterne und Nebelsterne gewiß mehrere Milliarden übersteigt, so läßt sich mit Grund annehmen, daß wenigstens von dieser Seite die Bewohner der Erde keine Veränderung des Clima's zu befürchten haben.

*) Man wundere sich nicht, daß ich den Ausdruck Wärme anwende, indem ich von einer Temperatur von 50 — 60° unter Null rede. Dieser Temperatur waren die Capitaine Parry und Franklin auf ihren Reisen nach den Polargegenden ausgesetzt; allein sie ist, im Vergleich mit den Hunderten oder Tausenden von Kältegraden, welche ohne die Einwirkung der von Fourier erwähnten Ursache im Raume herrschen dürften, immer noch Wärme zu nennen.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Von den Botanikern, welche Grönland bereist haben, hat keiner seine Untersuchungen so weit und mit so vielem Glück ausgedehnt, als Hr. Wahl, welcher in Gesellschaft des Capt. Graah, vom 59° 30′ bis zum 62° auf der Oststäte oder vom Kap Farewell bis zum Kap Adler und von da bis zum 64° 30′ oder von dem Kap Farewell bis nach der Colonie Gothaab auf der Weststäte, gelangte, auf dieser Strecke die wichtigsten Fiorde untersuchte und Gelegenheit hatte, viele botanische Aufklärungen zu geben. Von dem Innern des Landes weiß man bekanntlich sehr wenig, doch hatte Wahl auch Gelegenheit, tiefer in das Land einzudringen, als ein Naturforscher vor ihm. Als er sich nämlich zu Uparanfoot, tief in dem längsten Arm des Baals-Revieres befand, wurde er von einigen Grönländern zu einer Rennthierjagd, tiefer im Lande, eingeladen, und kam nach 3 Tagen zu der Stelle, wo die Jagd gehalten werden sollte. Am ersten Tage stiegen die Jäger etwa 3000 Fuß, hernach aber hatten sie eine ziemlich ebene Fläche, bis sie sich dem Eisfelde, oder wie es dort genannt wird, dem Inlblink näherten. Hier fanden sie Steinhütten, welche, nach der Aussage der Grönländer, von den alten Normännern gebaut waren, und nun von ihnen auf ihren Jagdreisen benutzt werden. Die Gegend war arm an Pflanzen und von Buschwerken fand sich nur Andromeda tetragona L., welche von den Grönländern gesammelt wird, um ihr Fleisch damit zu kochen.

Noch auch ein Ochse nicht ganz dumm sey, beweist eine Beobachtung Jesse's (Gleanings in Nat. Hist.). Man hatte einem sehr wilden Büffel, welcher sich in der Menagerie der Zoologischen Anstalt von Kingston-Hill befand, um ihn, wenn es nöthig wäre, bändigen zu können, einen eisernen Ring durch den Nasenknorpel gezogen, an dem sich eine zwei Fuß lange Kette befand, an deren Ende ein anderer Ring von 3 oder 4 Zoll Durchmesser befindlich war. Bei'm Grasen hatte der Büffel wahrscheinlich auf diesen Ring getreten, und wenn er dann den Kopf erhob, so mußte der dadurch verursachte Ruck beträchtlichen Schmerz hervorbringen. Um dieß zu verhüten, war das Thier nun so klug, sein Horn durch den untern Ring zu stecken, wodurch es nicht mehr in den Fall kam, mit dem Fuß darauf zu treten. Er that dieß mit großer Behutsamkeit, indem er den Kopf auf die eine Seite drehte, das Horn hindurchsteckte, und dann mit dem Kopfe so lange schüttelte, bis der Ring ganz bis auf den Grund des Horns herabgefallen war.

Cynictis ist der Name einer von Ogilby bekannt gemachten neuen Gattung Säugthiere, welche zu der Familie Viverren gehört und wovon Bennet den Typus Cynictis Steedmanni genannt hat. Die wesentlichen Characterе sind fünf Zehen an den Vorderfüßen, vier Zehen an den Hinterfüßen und der vollständige Gang auf den Zehen. Das Thier ist in Südafrika zu Hause, von der Größe einer Katze, mit langem, buschigem Schwanz, die Farbe roth, mit Ausnahme der weißen Schwanzspitze. Es scheint sich unterirdische Höhlen zu graben.

Die electro-magnetische Wirkung der Erzgänge, welche schon früher Hr. Fox beobachtet hatte, ist neuerdings wiederum von den Hrn. Pethenik und Bennetts bestätigt worden, deren jeder dieselbe an einem Kupfergang beobachtete. Die Stellen, wo die Platten an den Enden der Galvanometerdrähte bei der letzten Beobachtung den Gang berührten, lagen in senkrechter Richtung 60 Fuß auseinander und die untere Stelle verhielt sich negativ gegen die obere. Die momentane Ablenkung der Nadel betrug 15 Grad. (Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, 31. Jahrg.)

Heilkunde.

Aneurysma der arteria subclavia dextra. Unterbindung der Arterie an der innern Seite der m.m. scaleni.

Von Valentine Mott, M. D. und Professor zu New-York.

Zu Anfang des Septembers 1831 wurde ich bei Madam B., einer jungen Dame von 21 Jahren, wegen einer am unteren Theile des Halses befindlichen Geschwulst zu Rathe gezogen. Sie war folgendermaßen zum Vorschein gekommen: Vor einem oder ein paar Jahren war diese Dame aus dem Cabriolet gestürzt, und hatte an der rechten Schulter und auf der linken Seite des Rumpfs eine heftige Contusion erhalten. Allmälig war sie wiederhergestellt worden, immer aber war ein fixer Schmerz in der Schulter zurückgeblieben, und später hatte sich oberhalb des Schlüsselbeins eine kleine pulsirende Geschwulst gezeigt. Durch ihre Aerzte von der Natur dieser Geschwulst unterrichtet, kam sie nach New-York, um sich meiner Behandlung anzuvertrauen. Bei der Untersuchung fand ich eine Geschwulst, von der Größe eines Hühnereies, unmittelbar über der art. subclavia, dicht neben den m.m. scaleni. Die Pulsation war offenbar aneurysmatisch und ließ über die Richtigkeit der schon ausgesprochenen Diagnose keinen Zweifel. Die Gesundheit war bedeutend gestört und die Geschwulst machte schnelle Fortschritte.

Da mir von keinem andern Vorgänger bekannt war, als von Dr. Colles, (Dr. Colles hat seine Operation in dem Edinburgh med. and surgical Journal. No. 64. January

Digitized by Google

1815 beschrieben: Die Unterbindung war an der innern Seite der mm. scaleni angelegt worden, der Kranke aber am achten Tage nachher gestorben) und da ich das Unsichere des Ausganges einer solchen Operation vollkommen kannte, so hielt ich es für meine Pflicht, der Kranken, ihrem Ehegatten und den Anverwandten die kritische Lage, worin sie sich befand, auseinanderzusetzen und ihnen die Entscheidung zu überlassen, was geschehen solle. Wenige Tage nachher meldete man mir die Entscheidung der Kranken, sich dem ungewissen Erfolge der Operation auszusetzen, welche auf den 22. September bestimmt wurde.

An diesem Tage wurde sie also gegen Mittag auf den Operationstisch gebracht, nachdem sie eine Stunde vorher 20 Tropfen einer Auflösung von schwefelsaurem Morphium eingenommen hatte. Die Schulter wurde durch untergeschobene Kissen erhöht, der Kopf zurückgebogen und Antlitz und Rumpf gegen die linke Seite geneigt. Nun wurde ein Einschnitt an dem unterem Theile des äußeren Randes der Sternalportion des m. sterno-cleido-mastoideus angefangen und eine Strecke von zwei Zoll in die Höhe geführt; ein zweiter Schnitt von gleicher Länge wurde von der Anfangsstelle des ersten Schnitts, längs der obern Fläche des Schlüsselbeins, fortgeführt. Der dreieckige Lappen und eine entsprechende Portion des platysmamyoides wurden von den darunter liegenden Theilen losprapariet und zur Seite geschlagen. Der Clavicularantheil des m. sterno-cleido-mastoideus wurde dann unmittelbar über ihrer Insertion durchschnitten und ebenfalls gegen den Hals zurückgeschlagen. Dieser Schnitt legte die tiefere Aponeurose bloß, welche nun mit der Pincette in die Höhe gehoben und etwas unterhalb des Laufes des m. omohyoideus und an der äußern Seite der innern Jugularvene durchschnitten wurde. Nachdem darauf die Oeffnung einen Zoll weit nach unten hin vergrößert worden war, wurde das Zellgewebe und Fett leicht getrennt und der m. scalenus anticus bloßgelegt. Da ich wünschte, die Arterie, wo möglich, an der äußeren Seite dieses Muskels zu unterbinden, so brachte ich den Finger mit Vorsicht an seiner äußeren Seite in die Tiefe. Aber die große Nähe der Geschwulst brachte mich zu der Entscheidung, daß es besser sey, an der inneren Seite des Muskels zu unterbinden und hier alle Verletzung der Theile zu vermeiden. Dem zufolge wurde das Zellgewebe mit den Fingern und dem Messerheft auseinandergedrängt, und die a. subclavia genau an der inneren Seite der art. thyreoidea bloßgelegt (im Originale steht within the thyroid axis, was keinen rechten Sinn giebt und wahrscheinlich ein Druckfehler [within the thyroid artery] ist), indem ihre Aeste sehr gut zu unterscheiden waren; das fadenartige Zellgewebe, wovon die Arterie bedeckt ist, wurde mit der Pincette in die Höhe gehoben und vorsichtig, mittelst eines kleinen Bistouri's, durchschnitten und die Ligatur von unten nach oben, mittelst der americanischen Nadel, um das Gefäß gebracht. Um diesen Act der Operation zu vollbringen, wurden die Ränder der Wunde durch hakenförmig gebogene Spatel auseinandergezogen und ein stumpfer Haken diente dazu, die vena jugularis interna an die Luftröhre zu ziehen. Die Knoten wurden mittelst der Zeigefinger ohne Schwierigkeit zusammengezogen. Unmittelbar nachher hörte in der Geschwulst und in dem Arme derselben Seite alle Pulsation völlig auf.

Die losprapariten Theile wurden an ihre Stellen gebracht, und die Hautdecken mittelst blutiger Hefte und Heftpflaster vereinigt. Drei kleine Arterien wurden unterbunden, was für eine Vene nicht nöthig war. Die Kranke mochte etwa vier Löffel voll Blut verloren haben.

Ich hatte zu Gehülfen bei der Operation den Dr. Bachè; Zuschauer waren die DD. Parkin und Howard und mehrere meiner Schüler. Die Kranke ertrug die Operation sehr gut und empfand, nachdem einmal die Arterie unterbunden war, weder besondere Schmerzen noch Wirkungen.

Des Abends hatte sie mehre Male sich erbrochen, was sie dem am Morgen eingenommenem Morphium zuschrieb; die rechte Hand und der Arm waren wärmer als im Normalzustande, es war eine leichte Reaction von Seiten des Herzens und der Gefäße zu bemerken; die Kranke klagt über Schmerzen in dem rechten Arm und der rechten Seite des Halses; man konnte die art. radialis wohl fühlen, aber sie pulsirte nicht

Am 23sten des Morgens: Die Nacht ist gut gewesen; das Erbrechen war durch ein infusum menthae gestillt; der Arm immer noch wärmer; man fühlt einen schwachen Pulsschlag an der Radialarterie; der Puls ist 88 Schläge, weich; die Schmerzen des Armes und Halses dauern fort. Des Abends Kopfschmerz, weiche Haut und keine abnorme Wärme. Die Temperatur beider Arme ist dieselbe. Man zählt 18 schwache Pulsschläge in der rechten Radialarterie. Die Carotiden schlagen auf eine für die Kranke lästige Weise; es wird empfohlen, Kopf und Schulter durch Kissen höher zu legen.

Am 24sten. Der Schmerz des Armes und Halses ist geringer; Zunge etwas belegt; man zählt 9 bis 10 Pulsationen in der rechten Radialarterie, aber schwächer, als den Abend vorher. (Es wird Sedlitz-Pulver verordnet, in Zwischenräumen zu nehmen, bis Oeffnung erfolgt.) Des Abends hat ein Stuhlgang statt; der Puls thut 70 Schläge; in der rechten Radialarterie fühlt man nur ein leichtes Zittern; die Kranke hat im Laufe des Tags mehrmals einen Anfall von Frost an Händen und Füßen gehabt, auf welche Röthe des Kopfes (Blutzudrang) gefolgt ist, von einer Art Gefühl von Schwere um die Brust begleitet; heftiger Kopfschmerz mit Blutandrang; der Schmerz, im rechten Arm geringer, hat sich auf beide Arme verbreitet. (Am linken Arme werden 8 Unzen Blut abgelassen.) Dieser Aderlaß stillt unmittelbar die lästigen Empfindungen.

Den 25sten. Die Kranke hat wenig geschlafen; sie beklagt sich über Schmerzen, die durch den obern Theil der rechten Schulter und die Basis des Schulterblatts gehen, und über eine flüchtige Empfindung einer klingenden und kriechenden Bewegung in dem Arme, welche bis zum Schmerz steigt; der Puls ist 80; die Haut natürlich; Zittern in der art. radialis, aber kein Puls. (Sedlitz-Pulver.) Des Abends hat das Sedlitz-Pulver seine Wirkung gethan; es

Digitized by Google

ist etwas Schlaf eingetreten; der Kopfschmerz ist geringer; der Schmerz der Arme erstreckt sich bis zum Rückgrate, zwischen beiden Schultern. Die Kranke klagt über Schmerz bei'm Schlingen und bei tiefen Athemzügen. (Sieben Tropfen der Auflösung von essigsaurem Morphium.)

Den 25sten. Merklich besser; der Schlaf ist gut gewesen; die Schmerzen haben aufgehört. Der Puls ist 80. Die Haut natürlich und feucht; die Zunge weiß. Die Schläge der Radialarterie sind deutlicher, man zählt 41 Pulsschläge in der Minute. Des Abends dauert die Besserung fort (10 Tropfen der Morphium-Solution).

Den 27sten. Die Nacht ist weniger gut gewesen, als die vorhergehende; der Puls 74. Die art. radialis giebt 50 Schläge in der Minute; — des Abends derselbe Zustand; reifes Obst unter Tags genossen, hat Abweichen veranlaßt. (13 Tropfen derselben Solution.)

Den 28sten. Sie befindet sich viel besser; wenig Schmerz in der Schulter, gar keinen im Arm; der Puls zu 79; die art. radialis schlägt deutlich und 61mal in der Minute; des Abends ist der Puls 75 und die Schläge dieser Arterie 71. Die Wunde läßt etwas, der Kranken unangenehme, jauchige Flüssigkeit ausfließen, man nimmt die von Blut durchdrungene Charpie und einen Theil der Heftpflaster weg und man verbindet die Wunde, mit welcher es gut zu gehen scheint.

Den 29sten. Ohngeachtet die Morphiumauflösung weggelassen worden war, hat die Kranke doch gut geschlafen. Erfrischungen in den Stöcken; der Puls ist 72; in dem rechten Arme 69. Des Abends ist die Zahl der Pulsschläge in beiden Armen gleich, auf der rechten Seite nur schwächer.

Den 30ten des Morgens. Man hatte die Kranke mit Vorsicht in den Bette aufgerichtet, damit sie etwas Nahrung zu sich nehmen könne; nach einiger Aergerlichkeit, dadurch veranlaßt, daß die Wärterin nicht zur Hand war, gerade wo sie selbige brauchte, schrie sie plötzlich auf und sagt, daß sie Blut verliere. Etwa zwei Löffel Blut waren abgeflossen; ein leichter Druck brachte es zum Stehen. Der Puls war 76 in beiden Armen; die Charpie wurde abgenommen und man verband den untern Theil der Wunde, der in gutem Zustande erschien. — (8 Tropfen der Morphiumauflösung.) — Des Abends 8 Uhr bringen etwa vier Esslöffel Blut aus der Wunde: um Mitternacht noch etwa ein Theelöffel voll. Das Blut war von schwarzer Farbe; die Compression stillte es leicht.

Den 1sten October empfand sie etwas Schmerz in der Magengegend, weshalb man etwas cölnisches Wasser auf das Epigastrium goß. Es stellte sich unmittelbar nachher ein Frost ein, welcher eine halbe Stunde dauerte; sie erbrach sich während der Zeit mehreremale. Auf den Frost folgte eine erhöhte Wärme, mit allem, was solche Hitze gewöhnlich begleitet, die den ganzen Tag fortdauerte. Der Puls stieg an beiden Armen auf 100 Schläge.

Den 2ten. Die fieberhafte Aufregung dauert fort; der Puls ist 110, mehr gespannt; sie klagt über Halsschmerzen (Verordnung: Epsomsalz den Sedlitzpulvern zugesetzt). Des Abends zweimal leibesöffnung; die Kranke fühlt sich besser; sie hat im Laufe des Tages mehrmals Frösteln und Erbrechen gehabt; der Puls 104; ein Aderlaß von 18 Unzen mindert sichtlich die Symptome. Das abgelassene Blut zeigt ein festes Coagulum mit Speckhaut. Um 10 Uhr Abends hat nach heftigem Hustenanfall ein unbedeutendes Blutausschwitzen aus der Wunde statt. Die Kranke fühlt sich dann wohl, hat aber nicht viel geschlafen.

Den 3ten. Kopfschmerz; der Puls ist 100 Schläge und weich; Schmerz bei'm Schlucken. Die linke Mandel ist geschwollen (man giebt schwefelsaure Magnesia). Unter Tags beftiger Frost 15 Minuten lang mit Erbrechen, nachher Hitze und starker Schweiß. Zweimal hat die Wunde etwas wenig Blut gegeben. Des Abends ist das Fieber geringer, der Puls 108. Während die Kranke auf dem Bettrande sitzt, um sich verbinden zu lassen, dringen plötzlich wenigstens vier Esslöffel voll arterielles Blut hervor. Auflegen von Charpie stillt aber die Blutung bald.

Den 4ten. Zwischen vier und fünf Uhr Morgens von Neuem Frostanfall und Erbrechen. Hiebmal aber gesellt sich Zerrerden hinzu und dauert während der Hitz- und Schweißperiode bis gegen 10 Uhr Morgens. (Eine Potion von schwefelsaurem Chinin 24 Gran, aromatisirte Schwefelsäure 2 Drmt., und Syrup 5 Unzen.) Zwischen vier und fünf Uhr Abends stellt sich wieder ein Fieberanfall ein, aber leichter. Die Wunde, Abends zehn Uhr verbunden, sieht gut aus.

Den 5ten. Um Mitternacht ist ein neuer Frostanfall eingetreten. Und des Morgens zehn Uhr wieder einer. (Da ihr die Bitterkeit der Potion zuwider ist, so wird 1 Gran Chinin mit Süßholzsaft in Pillen verordnet, so wie sich Transpiration eingestellt haben würde.) — Aus der Wunde drangen wieder ein Paar Kaffeelöffel voll Blut hervor. Des Abends wechselt die Kranke Wäsche und Bette; und hat gut geschlafen.

Den 6ten. Die Nacht war vortrefflich. Gegen Morgen leichter Fieberfrost; der Puls 108. Man verwehrt die Nahrungszufuhr und sagt das Chinin fort. Des Abends giebt die Wunde bei'm Verband etwas einen Theelöffel voll Blut.

Den 7ten. Alles gut; kein Frost mehr; der Appetit nimmt zu.

Den 8ten des Morgens. Die Besserung schreitet fort: ausgenommen daß sich diesen Morgen eine leichte Empfindung von Frost einzustellt hat. Seit dem 6ten des Abends hat die Wunde kein Blut mehr gegeben; sie ist fast vernarbt, mit Ausnahme einer kleinen Stelle über dem Schlüsselbeine, wo die Ligatur liegt. Der Tag war sehr ruhig gewesen, als des Abends die Kranke von einer plötzlichen Hämorrhagie aus der Wunde befallen wurde, wodurch sie fast einen Schoppen (pint) Blut verlor und welche dann von selbst stand. Die Wirkung aber war stark und beunruhigend: die Kranke war blaß, kalt und fast ohne Puls, als ich bei ihr ankam; nach Verlauf einer Stunde kam sie wieder zu sich, aber sie war unruhig und nicht ganz bei sich; sie verweigerte jede Art Stärkung zu sich zu nehmen. Gegen Mitternacht verlor sie noch 3 — 4 Löffel Blut.

Den 9ten Morgens sechs Uhr stellte sich eine starke und sprützende Hämorrhagie ein; ich glaubte, daß der Tod erfolgen werde; allein die Kranke kam nochmals zu sich. Sie war ruhig und resignirt. Neue Hämorrhagie stellte sich nicht mehr ein, uns sie brachte so die zum 10ten October des Nachmittags zu, wo sie ruhig verschied.

(Leichenöffnung mangelt, und weitere Bemerkungen hat Hr. B. Mott auch nicht beigefügt. (The American Journal of the medical Science, August 1833 und Gazette médicale v. 22. Febr. 1834.)

Ueber eine neue Art der Erweiterung der Strikturen.

Von Costallat.

Die Stücke des bei diesem Verfahren nöthigen Instrumentenapparates sind folgende: 1. Der Beutel (la chemise), ein kleiner, dünner, biegsamer conischer Sack (aus Batist), dessen Eingang offen erhalten wird, durch 2. den Ring, auf den man den Rand des Beutels vermittelst 3. des Gürtels (ceinture) anlegt. Dieser besteht aus zwei Halbgürteln, welche an dem einen Ende durch ein Charnier, an dem andern durch eine Preßschraube mit einander vereinigt sind. Außerdem befindet sich an jeder Hälfte in der Mitte und nach außen ein Griff zum Halten. Die dem Operateur zugewendete Seite ist mit einem Drillesanzuge versehen. Diese beiden Stücke sind von polirtem Eisen. 4. Der Beutelträger, eine graduirte, sehr biegsame Sonde, welche dient, den Beutel in die Verengerung einzuführen. Beide Stücke werden mit einem Fett bestrichen. Damit aber der Beutel liegen bleibe, wenn man die Sonde zurückzieht, so ist es nöthig, die Spitze desselben zu firiren. Aus diesem Grunde ist das blinde Ende der Sonde durch 5. den Deckel (la calotte) ersetzt. Dieß ist ein kleines concav-con-

Digitized by Google

vores Metallstäck, dessen dünner Rand das Ende der Sonde umfaßt, und von demselben durch eine mittelmäßige Kraft getrennt werden kann. 6. Das Stilett (le mandrin), ein Medaillbrath, der mehr als zweimal so lang als der Bauteilträger ist, und in den Canal desselben eingeführt wird, um den Deckel und die Spitze des Beutels zu fixiren, während man die Sondenzurückzieht, und später als Leiter der Mesche zu dienen. 7. Der Knopf sitzt auf dem vordern Ende des Stiletts, erleichtert das Fortgleiten desselben, und kommt dann in der Ausbohrung des Deckels zu liegen. 8. Der Mesch enträger, ein hohler Cylinder von polirtem Eisen, welcher an dem einen Ende abgeplattet ist, um zwischen Daumen und Zeigefinger bequem gehalten werden zu können, und an dem andern Ende eine Kapsel zeigt, in der das eine der Enden des 9. Helix enthalten ist. Dieß ist ein genau wie eine Hosenträgerfeder um sich selbst gewundener Kupferdrath, der die Länge des Meschenträgers vergrößert und denselben in dieser Stelle biegsam macht. 10. Die Axe des Meschenträgers, ein langer Metalldrath, welcher durch die ganze Länge des Meschenträgers und des Helix hindurchgeht, um ihnen die nöthige Festigkeit zu geben, und die Mesche daran zu befestigen. Sie hat an dem einen Ende einen Ring, um sie zurückzuziehen, an dem andern einen kleinen Canal von 2 Linien Länge, um das hintere Ende des Stiletts aufzunehmen. 11. Auf den Helix befestigt man Fusenweise lange Fäden von Charpie oder Baumwolle auf die Weise, daß sie spitze, wie Papierdüten in einandergesteckte Kegel darstellen, die unten alle in gleicher Fläche endigen, und von dem ersten nahe an der Kapsel befestigten bis zum letzten die äußere Fläche der Mesche bildenden, dessen Spitze auf dem vordern Ende des Helix ruht, nach und nach immer länger werden. Die Dimensionen dieser verschiedenen Stücke richten sich nach der Höhe und dem Durchmesser der Strictu ren.

Wenn die Verengerung sich in der Nähe des anus befindet, so kann man den Helix entbehren, und ersetzt alsdann die Kapsel durch eine kleine Gabel, wie bei dem Desault'schen Meschenträger, und die conische Mesche durch ein Spargelbündchen.

Nachdem man sich nun über die Höhe der Strictur und über die Abweichenheit falscher Wege, wenn etwa schon früher Dilatationsversuche gemacht worden sind, Gewißheit verschafft hat, so schreitet man zur Operation selbst auf folgende Weise:

1. Act. Man senkt den mit Ring und Gürtel versehenen Beutel vermittelst des von dem Deckel bedeckten Beutelträgers allmälig so weit ein, bis seine Spitze die Strictur um einen oder zwei Zoll überschritten hat. Dies erfordert bisweilen viel Geduld und Herumtappen. In den schwierigsten Fällen habe ich durch folgendes Verfahren meinen Zweck erreicht. Der Beutelträger wird in eine metallene Canüle gesteckt, welche um zwei Zoll kürzer ist als er, an beiden Enden offen, an dem vordern etwas aufgetrieben, und an dem andern mit einer Platte versehen ist, die als Heft dient. Der äußere Rand des Deckels ist ungefähr eine halbe Linie weit in dem obern Ende der Canüle enthalten. Nun bedeckt man das Ganze mit dem Beutel, führt suchend diesen nunmehr festen Stabdis zur untern Oeffnung der Verengerung, senkt die Spitze ein, firirt alsdann die Canüle, und drängt den Träger vermittelst eines dicken gebogenen Eisendrathes vor, bis er die krankhaften Theile überschritten hat. Hierauf wird die Canüle ausgezogen.

2. Act. Man führt das mit dem Knopfe versehene Stilett in den Canal des Beutelträgers. Bisweilen ist dieß mit Schwierigkeiten verknüpft, und wenn man alsdann mit den Fingern nicht ausreicht, so bediene man sich einer gewöhnlichen Pincette, man gewinnt dadurch mehr Kraft, vermeidet die Stöße und verkrümmt das Stilett nicht. Ein Metallklang und ein eigenthümliches Gefühl bezeichnen, daß der Knopf in dem Deckel angelangt ist. Nun firirt man das Stilett mit der einen Hand, zieht mit der andern den Beutelträger aus, und übergiebt das Stilett einem Gehülfen oder dem Kranken selbst.

3. Act. Vermittelst des kleinen Canals in dem vordern Ende der Achse, vereinigt man dieselbe mit dem Stilett, so daß beide ein Stäbchen bilden, auf welches man die Mesche mit dem Helix hinaufgleiten läßt. Wenn letztere schon auf dem Stilett sitzt, wird die Achse weggenommen. Man firirt alsdann die Oeffnung des Beutels, die Mesche sey schon in der Richtung, welche ihr das Stilett giebt, fort, und der Beutel hindert sie, auf Abwege zu gerathen und die mindeste Dislocation der Theile hervorzubringen. Fühlt man, daß die Mesche in der Spitze des Beutels angelangt ist, so zieht man das Stilett, den Meschenträger, den Gürtel und den Ring ein Stück nach dem andern aus, läßt den Deckel, den Knopf, die Mesche und den Helix liegen, und die Operation ist beendigt.

Miscellen.

Sehr rasche Bereiterung der Gelenkkapsel in Folge traumatischer Einwirkung beobachtete Dr. Burbach bei einem Tuchmacher, welcher sich mit einer sehr spitzen Scheere zufällig eine kleine Stichwunde an dem rechten Ellbogengelenk beibrachte, die gerade bis auf den Gelenkkopf des Radius eindrang. Trotz sogleich eintretender kräftiger Behandlung, begann am vierten Tage Eiterung; am neunten Tage hatte sich eine beträchtliche Eiteransammlung an der hintern Seite des Ellbogengelenks gebildet, welcher nach außen Abfluß geschafft wurde. Es fand sich sogr schon eine Zerstörung der Gelenkbänder mit beginnender Zerstörung des Gelenkkopfes des Radius. Bei einer übrigens zweckmäßigen Behandlung stellten sich heftige Fiebersymptome ein, es entwickelte sich Eiterung am Kniegelenk, worauf ein colliquativer Zustand eintrat, welcher bereits am 29sten Tage dem Leben des Kranken ein Ende machte. Bei der Section fand sich das Ellbogengelenk in beträchtlicher Ausdehnung degenerirt. (Casper's Wochenschrift. Band 2. Nr. 28.)

Phlebitis. Wenn man nach einem Aderlaß Symptome derselben, wie Anschwellung der die Aderlaßwunde umgebenden Theile, sich einstellen sieht, so muß man unverzüglich die Spannung beseitigen, indem man auf einer durch die Wunde eingeführten Hohlsonde Einschnitte in die geschwollenen Theile macht. Herr Sejourn in der Sitzung vom 22. Mai vor. Dieses Höhle hatte übrigens keinen besondern Einfluß auf den Kreislauf gehabt.

Bei einem Tetanus nach einer Amputation fand Hr. Lepelletier bei der Section das Neurilem des nervus ischiaticus sehr inficirt, und die Nervenmasse erweicht. (Revue méd. Juillet 1833.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Frideric. Arnoldi, Icones nervorum capitis. Heidelbergae 1834. fol. (Ein sehr dankenswerthes Werk mit 9 gut ausgeführten Doppeltafeln. Der Text giebt: a) einen conspectus nervorum capitis und b) eine figurarum explicatio. Auf den Tafeln V., VII und VIII. findet sich das ganglion oticum und die durch daſselbe vermittelten Nervenverbindungen dargestellt.)

The Principles of Physiology applied to the preservation of Health, by *Andrew Combe*, M. D. London 1834. 8.

Sur la Pathogénie de quelques affections de l'Axe cerebrospinal etc. Choix d'observations prises dans l'hôpital de Bordeaux. par *N. Rey*, M. D., Chef interne de l'hôpital Saint André de Bordeaux, Chef de clinique médicale etc. Paris 1834. 4 Mit K.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. S. v. Froriep.

Nro. 866. (Nro. 8. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den thermometrischen Zustand der Erde.

Von Arago.

(Fortsetzung.)

Können die Veränderungen, welche im Bezug auf gewisse astronomische Verhältnisse stattfinden, die Climate der Erde wesentlich betheiligen?

Es giebt auf der Erde nur eine Region, wo, abgesehen von der Brechungskraft der Atmosphäre, Tag und Nacht stets dieselbe Dauer haben. Diese Region heißt der Erdäquator. In allen andern Orten haben die Tage und die Nächte im Allgemeinen eine ungleiche Länge. Zu Paris ist, z. B., am 21. Juni der Tag 16 Stunden und die Nacht 8 Stunden lang, während am 21. December der Tag 8, und die Nacht 16 Stunden dauert. Der 20. und 21. März und der 22. und 23. September sind die einzigen Tage, wo Tag und Nacht eine gleiche Länge besitzen. Diese ungleichen Tage, der 20. März und der 22. Sept. haben das Merkwürdige, daß an ihnen auf der ganzen Erde die Sonne eben so lange unter, als über dem Horizonte verweilt.

Man braucht den schwierigen Gegenstand der auf der Erde herrschenden Temperaturen nicht im Detail studirt zu haben, um im Allgemeinen zu begreifen, daß unter allen Breiten die Jahreszeit der langen Tage und kurzen Nächte eine solche von hoher Temperatur, und die der kurzen Tage und langen Nächte eine kalte seyn werde; daß endlich die thermometrischen Extreme überall mit dem Unterschiede der längsten und kürzesten Tage in einer innigen und nothwendigen Verbindung stehen müssen. Jede diesen Unterschied verringernde Ursache würde die Winter und Sommer einander weniger unähnlich machen. Nicht eben so einleuchtend ist es, daß daraus eine Veränderung der mittlern Temperatur entspringen würde; allein eine gewisse Ausgleichung der Jahreszeiten würde schon eine so merkwürdige Thatsache seyn, und auf die Vegetation aller Orte einen solchen Einfluß haben, daß es interessant ist, zu untersuchen, ob binnen der historischen Zeit diese Ausgleichung nicht etwa durch eine Veränderung in der Lage oder Gestalt der Erdbahn stattgefunden habe.

Ein Kreis, welcher sich ganz um das Firmament zieht, und welchen man den Himmelsäquator nennt, trennt die nördlichen Sternbilder von den südlichen. Je näher ein Sternbild dem Südpol liegt, desto kürzer dauert es uns die Zeit von seinem Aufgange bis zu seinem Untergange. Im Bezug auf die andere Hälfte des Himmels findet das Gegentheil statt; die Sternbilder, die sie enthält, zeigen sich über unserm Horizonte um so länger, je näher sie dem Nordpol liegen. Die Sternbilder endlich, durch welche der Aequator geht, sind 12 Stunden lang sichtbar, und eben so lange unsichtbar.

Die Sonne befindet sich auf ihrem scheinbaren jährlichen Gange 6 Monate unter den südlichen Sternbildern, und wieder 6 Monate in der nördlichen Hälfte des Himmeläquators. Zu jeder Jahreszeit dauert der Tag natürlich vom Aufgang bis zum Untergang des Sternbilds, in dem sich die Sonne gerade befindet, von dem sie einen Theil auszumachen scheint, und mit dem sie an der täglichen Bewegung des Himmels Theil nimmt. Wenn man also ermitteln will, ob die Wintertage im Verhältniß zu den Sommertagen jetzt mehr oder weniger ungleich sind, als vor 2000 Jahren, so hat man zu untersuchen, ob vor 2000 Jahren die Sonne auf ihrem Wege nach Norden oder Süden immer bei denselben Sternbildern oder vielmehr Sternen stehen geblieben ist. Mathematisch genau ist sie dieß nicht. Seit den ältesten Beobachtungen hat die Sonne sich difficile und jenseits des Erdäquators immer weniger von demselben entfernt. Allein diese jährliche Verminderung ist außerordentlich winzig, und beläuft sich binnen 2000 Jahren kaum auf 1°, mit andern Worten: die Sonne bleibt, z. B., auf ihrem Wege nach Süden stehen, wenn der untere Rand der Scheibe an den Stern gelangt ist, welchen der Mittelpunct derselben vor 2000 Jahren erreichte. Eine so unbedeutende Veränderung hat gewiß, in Anfehung der verhältnißmäßigen Dauer der Winter- und Sommertage und der auf den Betrieb der Landwirthschaft einwirkenden climatischen Verhältnisse, keinen merklichen Einfluß haben können *).

Die Sonne ist nicht immer gleichweit von der Erde entfernt. Heut zu Tage ist sie ihr in den ersten Tagen des Januars am nächsten, und in den ersten Tagen des Juli am entferntesten. Doch wird die Zeit kommen, wo die geringste Entfernung im Juli und die größte im Januar stattfindet. Hier bietet sich nun die interessante Frage dar: ob ein Sommer unserer Epoche, welcher mit der Sonnenferne zusammenfällt, wesentlich von einem Sommer verschieden seyn würde, der mit der Sonnennähe zusammenträfe.

Auf den ersten Blick dürfte wohl Jedermann bejahend antworten; denn zwischen dem Maximum und Minimum des Abstands der Sonne von der Erde findet ein bedeutender Unterschied statt, welcher etwa $\frac{1}{30}$ des Ganzen beträgt. Wenn wir jedoch zugleich die Geschwindigkeiten in Anschlag bringen, was wir keineswegs unter-

*) Die Mathematiker haben entdeckt, daß die Veränderung in der Ausdehnung des jährlichen Ausschreitens der Sonne nördlich und südlich vom Aequator periodisch ist. Nachdem dasselbe während einer gewissen Anzahl von Jahrhunderten abgenommen hat, wird es wieder anfangen zu wachsen, und dieß wird ewig so fortgehen, ohne daß die Totalveränderung je bedeutend seyn wird.

Digitized by Google

lassen dürfen, so werden wir gerade das Gegentheil von dem finden, was wir anfangs glaubten.

Der Punct der Erdbahn, wo die Sonne sich der Erde am nächsten befindet, ist zugleich derjenige, wo sich dieser Himmelskörper am geschwindesten bewegt. Die halbe Erdbahn, oder die 180 Grade, welche zwischen dem Frühling- und Herbstäquinoctium liegen, werden also in der geringstmöglichen Zeit durchlaufen werden, wenn die Sonne auf ihrem Wege von einem Ende dieses Bogens bis zum andern in der Mitte ihres 6 monatlichen Laufs durch den Punct der geringsten Entfernung von der Erde geht. Bei der eben angenommenen Voraussetzung würde also, wegen der geringern Entfernung, der Frühling und Sommer wärmer, als gegenwärtig, wegen der größern Geschwindigkeit aber zusammen um etwa 7 Tage kürzer seyn. Vortheile und Nachtheile heben sich, wenn man Alles in Anschlag bringt, genau auf. Es würde überflüssig seyn, hinzuzufügen, daß der Punct der Sonnenbahn, welcher der geringsten Entfernung der Erde entspricht, sich sehr langsam verrückt, und daß, seit den ältesten Zeiten, die Sonne immer zu Ende Hornungs oder zu Anfang des Winters durch denselben gegangen ist.

Wir haben so eben gesehen, daß die in der Lage der Sonnenbahn eintretenden Veränderungen auf die Climate der Erde keinen Einfluß haben können. Wir wollen nun sehen, ob es sich mit den Veränderungen in der Form dieser Bahn eben so verhält.

Die scheinbare Sonnenbahn, oder eigentlich die Erdbahn, ist eine Ellipse, welche sich von einem Kreise nur sehr wenig unterscheidet. Die große Axe dieser Ellipse behält durchgehends dieselbe Länge bei, wogegen sich die Excentricität der Ellipse verändert. Die Unveränderlichkeit der großen Axe der Planetenbahnen führt, einem von Kepler ermittelten Gesetze zu Folge, die Unveränderlichkeit der Zeit der Drehung dieses Planeten um die Sonne mit sich. Wie also auch immer die Veränderungen in der Excentricität der Erdellipse beschaffen seyn mögen, so hat das Jahr doch immer dieselbe Dauer

Demnach läßt sich unser Problem auf folgende Frage zurückführen: Wird die Erde, im Allgemeinen betrachtet, von der Sonne diesselbe Quantität Wärme empfangen, wenn sie binnen 365; Tag einen vollkommenen Kreis oder eine mehr oder weniger längliche Ellipse, deren große Axe jedoch dem Durchmesser des Kreises immer gleich bleibt, um diesen Himmelskörper beschreibt?

Man wird schon bemerken, daß die Antwort auf diese Frage: Nein seyn werde, und daß unsere Erde eine größere Totalquantität Wärme erhalten müsse, wenn die Excentricität der Ellipse zunimmt; denn man kann sich da die Erdbahn so verschmälert denken, daß sie die Oberfläche der Sonne an zwei Puncten fast berührt. Ueberdem läßt sich die Vermehrung der Wärme für alle Fälle genau berechnen, und wir finden so, daß die Totalquantität Wärme, welche die Erde jährlich von der Sonne erhält, sich umgekehrt verhält, wie die kleinen Axen der ellipsischen Bahnen mit unveränderlicher großer Axe, in denen sich die Erde nacheinander bewegt.

In unsern Tagen nimmt die Excentricität der Erdbahn ab; die kleine Axe wird folglich größer, und die Wärme, welche wir alljährlich von der Sonne erhalten, ist daher im Abnehmen begriffen. Uebrigens ist dieß bloß eine Abstraction; denn die Veränderung in der Excentricität geht so langsam von Statten, daß mehr, als 10000 Jahre dazu gehören, um in der Temperatur der Erde eine Veränderung zu bewirken, welche sich mit dem Thermometer messen läßt. Zieht man also nur die historischen Zeiten in Betracht, so kann man den Einfluß dieser Ursache durchaus nicht in Anschlag bringen.

Herschel, welcher sich neuerdings mit diesem Problem beschäftigt hat, will er darin die Erklärung verschiedener geologischer Erscheinungen zu finden hoffte, behauptet, daß im Laufe der Jahrhunderte die Excentricität der Erdbahn dasselbe Verhältniß erreichen könne, wie die des Planeten Pallas, nämlich 0.25 der halben großen Axe. Es ist aber durchaus unwahrscheinlich, daß die Excentricität unserer Erdbahn in ihren periodischen Veränderungen so gewaltige Abweichungen darbieten werde, und überdem würden diese 0,25 die mittlere jährliche Sonnenstrahlenmenge nur um $\frac{1}{76}$tel vermehren; kurz, eine Excentricität von 0,25 würde den mittlern thermometrischen Zustand des Erdballs auf keine bedeutende

Weise verändern. Es würde daraus nur folgen, daß von 6 zu 6 Monaten die größten und geringsten Abstände der Sonne von der Erde, deren Unterschied gegenwärtig kaum $\frac{1}{30}$tel beträgt, sich wie 5 : 3 verhalten könnten. Bei comparativen Abständen von 5 : 5 würden die Intensitäten der Leucht- und Wärmstrahlen der Sonne sich zu einander ungefähr wie 9 : 1 verhalten. Wir wollen nun die Intensität 5 mit dem Sommersolstitium zusammenfallen lassen, d. h. in den Monaten Juli und August uns 5 Sonnen über unsern Köpfen denken, so werden wir einen Begriff von der ungeheuern Hitze erhalten, welche während einer gewissen Zeit herrschen müßte, wenn die Excentricität unserer Erdbahn 0.25 betrüge. Uebrigens wird, wie gesagt, eine solche Excentricität wahrscheinlich niemals stattfinden, und wenn sie je stattgefunden hat, so war dieß vor 15 bis 20000 Jahren der Fall.

Von den Climaten der Erde, wie sie sich aus Beobachtungen entnehmen lassen, die man in verschiedenen Jahrhunderten angestellt hat.

Wir haben, wenigstens was die sich auf der Oberfläche offenbarenden Erscheinungen anbetrifft, das Problem der irdischen Temperaturen von mehrern Factoren befreit, welche dasselbe außerordentlich verwickelt haben würden. So kann, z. B., die Excentralkraft keinen merklichen Unterschied in den Climaten begründen, weil ihre Totalwirkung an der Oberfläche gegenwärtig nicht $\frac{1}{300}$tel Grad beträgt. Die Temperatur des Raumes wird, wenn man auch über den ihr von Fourier angewiesenen Werth einigen Zweifel hegen sollte, sich doch immer ziemlich gleich bleiben, wenn sie Grund, was so viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, in der Ausstrahlung der Sterne besteht. Die Veränderungen in der Form und Lage der Erdbahn haben entweder durchaus keinen, oder doch nur einen so winzigen Einfluß, daß er sich mit den feinsten Instrumenten nicht messen ließe. Um die climatischen Veränderungen zu erklären, bleiben uns also nur locale Umstände, oder eine etwaige Veränderung in der Wärme und Leuchtkraft der Sonne übrig. Auch von diesen beiden Ursachen läßt sich noch eine beseitigen, und wir werden in der That alle climatischen Veränderungen dem Landbau, den Ausroden der Wälder, Austrocknen der Sümpfe ꝛc. zuschreiben müssen, wenn wir bewiesen können, daß das Clima eines Ortes, dessen physische Beschaffenheit sich in einer langen Reihe von Jahrhunderten nicht verändert hat, weder wärmer noch kälter geworden ist.

Wenn man auf diese Weise die bereits geschehenen und künftigen climatischen Veränderungen auf einen Schlag für die ganze Erdoberfläche in die natürlich sehr engen Gränzen des Einflusses verweisen könnte, den der Mensch daselbst auszuüben vermag, so würde dadurch ein äußerst wichtiges meteorologisches Resultat gewonnen seyn. Man wird mir also hoffentlich Dank wissen, wenn ich, zur Erreichung dieses Zweckes, sehr in's Einzelne eingehe. Einen großen Theil dieser Details habe ich aus den Schriften des als Botaniker und Meteorolog gleich ausgezeichneten dänischen Reisenden, Hrn. Schouw, entlehnt.

Die mittlere Temperatur von Palästina scheint sich seit Moses Zeiten nicht verändert zu haben.

Wenn Palmen Früchte bringen, oder, um genauer zu reden, die Dattelnreifen sollen, so muß die mittlere Temperatur eine gewisse Höhe erreichen. Auf der andern Seite hört der Weinstock auf, Trauben zu tragen, die sich zur Weinfabrication eignen, wenn die mittlere Temperatur eine gewisse Höhe überschreitet. Der mittlere Thermometerstand, welcher für den einen Zweck gerade hinreicht, und für den andern nicht höher seyn darf, ist nun ziemlich derselbe. Wenn wir nun finden, daß zu zwei verschiedenen Epochen die Dattel und der Wein zugleich an einem bestimmten Orte gedeihen, so können wir behaupten, daß sich das Clima in der Zwischenzeit nicht merklich verändert habe. Wir wollen dieß nun auf bestimmte Fälle anwenden.

Jericho wurde die Palmenstadt genannt. Die Bibel redet von den Palmen von Debora zwischen Rama und Bethel, so wie von denen, die am Ufer des Jordan wuchsen. Die ältern Juden aben Datteln, trockneten sie, zogen aus ihnen eine Art Honig und bereiteten daraus eine Art gegohrenen Getränkes. Auf hebräischen Münzen steht man Palmen mit Früchten. Plinius, Theophrast, Tacit

Digitized by Google

tus, Josephus, Strabo u. s. w. erwähnen ebenfalls der Palmenhaine Palästina's. Es läßt sich also nicht bezweifeln, daß dieses Gewächs von den Juden im Großen cultivirt wurde.

Rücksichtlich des Weinstocks finden wir eben so viele Zeugnisse, aus denen wir ersehen, daß man denselben nicht nur cultivirte, um die Trauben zu essen, sondern auch um Wein zu bereiten. Wer erinnert sich nicht der Traube, welche die Abgesandten des Moses in Kanaan fanden, und an welcher zwei Männer zu tragen hatten. In der Bibel ist an vielen Stellen von den Weinbergen Palästina's die Rede. Das Lauberhüttenfest wurde nach der Weinlese gefeiert. Die Genesis redet von dem Weine Juda's. Uebrigens weiß man, daß der Weinstock nicht nur in dem nördlichen und gebirgigen Theile des Landes cultivirt wurde, da in der Bibel häufig von dem Weine des Thales Engadbi die Rede ist. Nöthigenfalls könnte ich mich auch auf das Zeugniß des Strabo und Diodorus berufen; denn beide machen von den Weinstöcken Judäa's viel Rühmens. Uebrigens ist der Weinstock auf den hebräischen Münzen so häufig, als die Palme; kurz es ist ausgemacht, daß man in den ältesten Zeiten in den Thälern Palästina's zugleich Palmen und Weinstöcke cultivirte.

Wir wollen nun sehen, welche Wärmegrade zum Reifen der Datteln und der Trauben gehören.

Zu Palermo, dessen mittlere Temperatur über 17° des hundertgrädigen Thermometers beträgt, wachsen Dattelpalmen, allein die Dattel wird nicht reif. Die mittlere Temperatur von Catania wird zu 18 — 19° gerechnet; aber die Datteln sind dort nicht genießbar. Zu Algier, dessen mittlere Temperatur ungefähr 21° beträgt, werden die Datteln wohl reif, allein bei weitem nicht so gut, als im Innern des Landes.

Von diesen Daten ausgehend, läßt sich behaupten, daß zu Jerusalem damals, wo man die Dattelpalme in der umgegend im Großen baute, und das Volk sich von deren Früchten zum Theil nährte, die mittlere Temperatur wenigstens so hoch war, wie die jetzige von Algier, welche zum Reifen der Datteln gerade ausreicht. Die Temperatur des alten Jerusalems betrug also wenigstens 21°.

Hr. v. Buch bezeichnet als die südliche Gränze des Weinstocks die Insel Pico, deren mittlere Temperatur 21 — 22° beträgt. Zu Cairo und in dessen Umgegend findet man bei einer mittlern Temperatur von 22° zwar hier und da Weinstöcke in den Gärten, aber keine eigentlichen Weinberge. Zu Abouscheer in Persien, dessen mittlere Temperatur nicht über 25° beträgt, kann der Weinstock, nach Niebuhr, nur in Gruben gebaut werden, wo er vor der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt ist. Dagegen haben wir gesehen, daß in Palästina der Weinstock in den ältesten Zeiten im Großen gebaut wurde; wir müssen also zugeben, daß die mittlere Temperatur dieses Landes nicht über 22° betrug. Aus der Cultur der Dattelpalme ergab sich aber, daß sie wenigstens 21° hatte. So läßt sich also aus einfachen Erscheinungen der Vegetation das Clima Palästina's mit ziemlicher Sicherheit zu 21,5° des hundertgrädigen Thermometers feststellen.

Welche Höhe hat nun gegenwärtig die mittlere Temperatur Palästina's? Leider fehlt es an directen Beobachtungen; allein wir können dem durch vergleichende Beobachtungen in Aegypten abhelfen. Die mittlere Temperatur von Cairo beträgt 22°. Jerusalem liegt 2° nördlicher; zwei Breitegrade entsprechen in jenem Clima einer Verändrung von ½ — 1° des hundertgrädigen Thermometers. Die mittlere Temperatur Jerusalem's kann also nur wenig über 21° betragen, und so dürfen wir annehmen, daß das Clima Palästina's sich binnen 3500 Jahren in keinem merklichen Grade verändert habe.

Auf diese Gleichartigkeit des Clima's läßt sich, obwohl mit weniger Sicherheit, auch aus mehrern andern, die Landwirthschaft betreffenden Thatsachen schließen. Der Getraidebau würde, z. B., beweisen, daß die mittlere Temperatur 24 — 25° nicht überstieg; die zu Jericho befindlichen Balsambäume hätten ferner dort ohne eine mittlere Temperatur von wenigstens 21 — 22° nicht gedeihen können. Die Juden feierten sonst das Lauberhüttenfest oder die Weinlese im October; gegenwärtig findet die Weinlese in der Nachbarschaft von Jerusalem Ende September oder Anfang October statt. Die alten Juden hielten die Getraideärndte von der Mitte des Aprils bis zu Ende des Mai's. Neuere Reisende haben im südlichen Theile desselben Landes die Gerste in der Mitte Aprils vollkommen gelb gefunden; bei St. Jean d'Acre sahen sie dieselbe den 15. Mai reif. Uebrigens ist bekannt, daß man gegenwärtig in Aegypten, wo die Temperatur höher ist, die Gerste zu Ende des Aprils, oder zu Anfang des Mai's schneidet.

Man wird einsehen, warum ich rücksichtlich eines einzigen Landes so viele dasselbe Resultat bezweckende Thatsachen beigebracht habe, wenn man bedenkt, daß Palästina eine der Gegenden der alten Welt ist, wo das Clima durch die landwirthschaftlichen Arbeiten des Menschen am wenigsten betheiligt werden konnte. Die Beständigkeit der Temperatur dieses Landes muß also auf die Folgerung führen, daß die Feuchtigkeit und Wärmkraft der Sonne sich binnen 35 Jahrhunderten nicht im Geringsten geändert haben. Zum Beweise dieses Satzes konnten nicht zu viele Thatsachen angeführt werden, seit man Sterne oder entfernte Sonnen beobachtet hat, deren Licht abnahm und zuletzt ganz verschwand.

Vom Clima Europa's in den ältesten Zeiten.

Die Nachweisungen, welche man in den ältesten Schriftstellern über die landwirthschaftlichen Producte Palästina's findet, sind unter einander im vollkommenen Einklang. Ueber die Arten der genannten Pflanzen, so wie über die Localität der erwähnten Orte herrscht kein Zweifel, und so können wir den Schluß, zu dem wir gelangt sind, genugsame Zuverlässigkeit zusichreiben. Auf den ersten Blick sollte man glauben, daß man auf demselben Wege auch über das Clima des alten Aegyptens Austunft erhalten könne. Dem ist aber nicht also. Es fehlt nicht etwa an Angaben: allein sie sind so widersprechend, daß man dieselben kaum benutzen kann. Betrachtet man, z. B., den Weinstock, so behauptet Herodot, die Aegypter hätten denselben nicht cultivirt und Athenaeus rühmt den Wein von Alexandrien sehr. Wünscht man über die südliche Gränze der Cultur dieses Gewächses Aufschluß, so sagt Theophrast bestimmt, man habe dis in die Nachbarschaft von Elephantine Weinstöcke gefunden. Allein diese Angabe kann uns wenig helfen, denn zur Bestimmung des Clima's ist nicht genug, daß wir erfahren, wo der Weinstock gezogen kann, sondern wo er zur Reife, Früchte zu bringen, und denen sich Wein machen läßt. Nächstdem sich der Palmen sind die Zeugnisse kaum übereinstimmender. Nach Strabo waren dieselben zu Alexandrien und in der Nähe des Delta unfruchtbar, aber brachten wenigstens keine genießbaren Früchte; allein, wie hätte in diesem Falle ganz Niederägypten damit bedeckt seyn können? Wir wollen diese dunkeln, meist auf Personsagen beruhenden Stellen übergehen, und uns sofort zur Betrachtung der europäischen Climate wenden.

Man bedalte dabei immer im Auge, daß wir uns mit localen Verändrungen beschäftigen werden, ohne das, was wir für einen besondern Punct als gelteud gefunden haben, auch nur auf ein ganzes Reich ausdehnen zu wollen. Jede andere Unterschungsart würde der Schärfe ermangeln, welche man heut zu Tage von wissenschaftlichen Erörterungen fordern darf. Wünschte man übrigens, daß wir erst, wie Daines Barrington, Mann und mehrere andere Pfysiker zu beweisen suchen wollen, daß das Clima ganz Europa's und einiger Länder Asien's sich im Laufe der Jahrhunderte bedeutend verschlimmert (?) habe, so könnten wir nach dem Beispiele dieser Schriftsteller allerdings Ausnahmen und ausserordentliche Erscheinungen genug auffinden; denn ähnliche und weit neuere Erscheinungen bieten sich uns in Menge dar.

Man sieht, kurz man uns zu, Diodorus Siculus, und man wird erfahren, daß damals in Gallien die Flüsse im Winter häufig so gefroren waren, daß Soldaten zu Fuß und Pferde und die schwersten Wagen ohne alle Gefahr über das Eis gingen.

Die berühmte Brücke des Trajan über die Donau war nach Dio Cassius bestimmt, den Uebergang über diesen Fluß im Winter zu erleichtern, wenn derselbe nicht fest zugefroren war. Herodian spricht von Soldaten, welche, statt das Wasser in Krügen aus dem Rheine zu holen, lieber Eis abhackten und in's Lager schafften. Was läßt sich aus dergleichen Stellen schließen? Nichts weiter, als daß zu den Zeiten der Römer die Flüsse Frankreich's, der Rhein und die Donau, zuweilen vollkommen zufroren. Aus fol-

Digitized by Google

genden Uebersicht ergiebt sich aber, daß zu weit spätern Zeiten diese Flüsse auf der einen, und der Po, das adriatische und das mittelländische Meer auf der andern Seite häufig mit Eis überzogen waren.

860. Das adriatische Meer und die Rhone frieren zu. Zum vollständigen Zufrieren der Rhone bei Arles oder in irgend einem andern Theile der Provence, scheint, nach den Beobachtungen von 1776, eine Kälte von wenigstens 18° des hundertgrädigen Thermometers zu gehören. Im Jahr 1709, wo der Meerbusen von Venedig zufror, fiel das Thermometer in jener Stadt bis auf — 20°.

1133 war der Po, von Cremona bis zur See, zugefroren. Man ging auf dem Eise über die Rhone. Der Wein gefror in den Kellern (wenigstens 18° Kälte).

1216. Der Po und die Rhone froren bis auf eine bedeutende Tiefe (wenigstens — 18°).

1234. Der Po und die Rhone frieren abermals; beladene Wagen fahren, Venedig gegenüber, über das Eis des adriatischen Meeres (— 20°).

1236. Die Donau bleibt beträchtlich lange Zeit, nach ihrer ganzen Breite, gefroren.

1290. Beladene Wagen gehen, Breisach gegenüber, über den Rhein. Das Kattegat war auch vollkommen zugefroren.

1302. Die Rhone friert zu (— 18°).

1305. Die Rhone und alle Flüsse Frankreich's frieren zu (*Papon*, histoire de Provence. III. 102).

1328. Die Rhone friert zu. Reisende zu Fuß und zu Pferde gehen in Dänemark, zu Lübeck und Danzig über das Eis.

1334. Sämmtliche Flüsse Italiens und der Provence frieren zu (— 18°).

1364. Die Rhone friert bei Arles bis auf eine beträchtliche Tiefe. Beladene Wagen gingen über das Eis (— 18°). (*Papon*, a. a. O. III, 210.)

1408. Die Donau friert von der Quelle bis zum Meer. Das Eis erstreckt sich, ohne Unterbrechung, von Norwegen bis Dänemark. Wagen fahren auf dem Eise über die Seine. (*Félibien*, description de Paris.)

1454. Der Frost fängt zu Paris am letzten December 1453 an, und dauert 3 Monate weniger 9 Tage. Zu Ende März fängt er abermals an, und dauert bis zum 17. April. (*Félibien*, description de Paris.) In demselben Jahre schneiete es in Holland 40 Tage hintereinander. (Van Swinden, nach holländischen Berichten.)

1460. Die Donau bleibt 2 Monate lang zugefroren, die Rhone friert ebenfalls (— 18°).

1468. In Flandern backt man die Weinrationen der Soldaten mit der Axt aus dem Fasse. (Philippe de Comines.)

1493. Der Hafen von Genua ist den 25. und 26. December zugefroren. (*Papon*, IV. 18.)

1507. Der Haven von Marseille friert nach seiner ganzen Ausdehnung. Dieß deutet auf eine Kälte von wenigstens 18°. Im Epiphanias-Tage sieht in derselben Stadt 3 Fuß hoch Schnee. (*Papon*. IV. 26.)

1544. In Frankreich schafft man den Wein mit schneidenden Instrumenten aus den Fässern. (Méjeray.)

1565. Die Rhone ist bei Arles, nach ihrer ganzen Breite, zugefroren (— 18° Centigr.).

1568. Den 11. December gehen Karren auf dem Eise über die Rhone. Der Eisgang ging erst den 21. an (wenigstens — 18°).

1570 — 1571. Von Ende November 1570 bis Ende Februar 1571 war der Winter so rauh, daß sämmtliche Flüsse, selbst die von Languedoc und Provence, beladene Karren trugen. (Méjeray.)

1594. Das Meer friert bei Marseille und Venedig (wenigstens — 20°).

1603. Karren fahren auf dem Eise über die Rhone (— 18°).

1621 — 1622. Die venetianische Flotte friert in den Lagunen ein (— 20°).

1633. Das Wasser des Hafens von Marseille friert um die Galeeren zu (— 20°). (*Papon*, IV. 490.)

1655 — 1656. Die Seine war vom 3 — 18. December zugefroren; hierauf fror es vom 29. December bis 18. Januar unabläßig. Wenige Tage darauf trat abermals Frost ein, der bis in den März hineinbauerte. (Boulliaud.)

1657 — 1658. Zu Paris friert es vom 24. December 1657 bis zum 8. Februar 1658 ununterbrochen. Vom 24. December bis zum 20. Januar war die Kälte mäßig; alsdann wurde sie außerordentlich heftig. Die Seine war ganz zugefroren. Das am 8. Februar eintretende Thauwetter hielt nicht an. Schon am 11. trat wieder Frost ein, der bis zum 18. dauerte. (Boulliaud.) Im Jahr 1658 ging auch Carl X., König von Schweden, auf dem Eise, mit seiner ganzen Armee, Artillerie, Munitionswagen, Baggagewagen ꝛc., über das Eis des kleinen Belts.

1659 — 1663. Der Frost dauerte zu Paris vom 5. December 1662 bis zum 8. März 1663. (Boulliaud.)

1676 — 1677. Fortwährend strenge heftiger Frost vom 2. December 1676 bis zum 18. Januar 1677. Die Seine war 35 Tage hintereinander zugefroren. (Boulliaud.)

1684. Die Themse fror bei London 11 Zoll tief; beladene Wagen fuhren über dieselbe.

1709. Das adriatische Meer und das mittelländische bei Genua, Marseille und Cette frieren zu (— 18°).

1716. Die Themse friert bei London zu. Auf dem Eise werden viele Buden errichtet.

1726. Man fährt auf Schlitten von Copenhagen nach Schweden.

1740. Die Seine ist nach ihrer ganzen Breite zugefroren (— 14°).

1742.	Desgleichen.	(— 10°.)
1744.	Desgleichen.	(— 9°.)
1762.	Desgleichen.	(— 9°.)
1766.	Desgleichen.	(— 9°.)
1767.	Desgleichen.	(— 16°.)
1776.	Desgleichen.	(— 12°.)
1788.	Desgleichen.	(— 13°.)
1829.	Desgleichen.	(— 14,5.)

Wer diese lange Tabelle durchgelesen, der wird gewiß in den von den Alten beigebrachten Beispielen vom Zufrieren der Flüsse, nicht den Beweis davon finden, daß das Clima von Europa sich verschlechtert (vorbesser oder verändert?) habe.

Was läßt sich nun von den Zeugnissen sagen, die man von den Dichtern entlehnt? Virgil empfindet im dritten Buche seiner Georgien, den Schafen Stroh und Farnkraut zu streuen, damit die Kälte den zärtlichen Thieren nicht zur Last falle, und alsdann greifen Schriftsteller dieß, gewiß sehr wenig sagende, Verse auf, um ohne Weiteres zu beweisen, daß die italienischen Winter vor Alters eine Strenge dargeboten hätten, von der wir uns keinen Begriff machten. Ich habe diesen Uebertreibungen bereits dadurch begegnet, daß ich Beispiele angeführt habe, daß in neuerer Zeit der Po und das adriatische Meer zugefroren sind. Ist man damit noch nicht zufrieden, so will ich anführen, daß im Januar 1694 zu Padua, nicht weit von Mantua, dem Geburtsorte Virgil's, eine solche Menge Schnee fiel, daß die Dächer mehrerer bedeutender Häuser einbrachen, daß der Wein in den Kellern gefror u. s. w. Was will gegen diese vollkommen authentischen meteorologischen Thatsachen der Umstand sagen, daß Virgil empfiehlt, den Schafen Stroh und Farnkraut zu streuen?

Derselbe Dichter sagt an einer andern Stelle, es seyen Beispiele bekannt, daß die Flüsse in Calabrien gefroren wären. Was will man, kurz man aus, einer solchen Erscheinung entgegensetzen?! Wie läßt sich nun noch läugnen, daß die Winter im südlichen Italien sonst viel kälter gewesen seyen, als gegenwärtig?! Dieser Einwurf ist nicht so stark, als er auf den ersten Blick scheint. Das anhaltendste Zufrieren eines Flusses kann zuvörderst ein Clima noch nicht characterisiren. Zufällige atmosphärische Umstände können das Herabsteigen sehr kalter und trockner Luftschichten aus den obern Regionen, auf einen gewissen Punct der Erdoberfläche veranlassen und so, unter Begünstigung der Ausstrahlung der Wärme und der Evaporation, das Gefrieren eines Flusses in jedem Lande herbeiführen.*) So dürfte man auch erst vor wenigen Jahren,

*) Aehnliche Betrachtungen geben darüber Aufklärung, warum z. B. 1. im Jahr 1709 die Seine, selbst zwischen den Brücken bei Paris, nicht zufror, während man bei Toulouse auf der

Digitized by Google

wenn auch nicht ohne Verwunderung, doch ohne die Erscheinung als vollkommen unerklärlich zu betrachten: daß das Wasser in den Schlauchen der Capitän Riapperton, nicht weit von Murzuk, auf einer wenig über dem Meeresspiegel erhabenen Ebene, in einer Nacht gefror; auch haben die Meteorologen die Angabe Abdallatifs (siehe die Uebersetzung von Silvestre de Sacy, p. 505), daß im Jahr 829, als der jacobitische Patriarch von Aethiopien, Dionysius von Telmahre, mit dem Kalifen Mamoun nach Aegypten gezogen sey, sie den Nil gefroren gefunden hätten, nicht für ein bloßes Mährchen zu erklären gewagt.

Ich hätte vielleicht, ehe ich auf diese Betrachtung einging, fragen sollen, ob zu unsern Zeiten die Flüsse im südlichen Italien nie zufrieren. Jedenfalls hätte ich dem Zeugnisse Virgil's eine durchaus nicht mißzuverstehende Stelle Theophrast's entgegensetzen können, aus welcher sich ergiebt, daß vor Alters die Zwergpalme (Chamaerops humilis) in Calabrien große Strecken Landes überzog. Die Vegetation dieser Palme verräth sich allerdings, wie im Königreiche Valencia, mit gelegentlichen, kurz anhaltenden Frösten, würde aber durch Fröste, die Jahre zum Gefrieren bringen könnten, unausbleiblich zerstört werden.

Strabo erzählt im zweiten Buche, daß an der Mündung der Palus maeotis die Fröste so stark seyen, daß im Winter einer der Generale des Mithridates die Reiterei der Barbaren genau an dem Orte schlug, wo sie im Sommer in einem Seetreffen besiegt worden waren. Diese Stelle ist eine derjenigen, auf die sich die Vertheidiger allgemeiner climatischer Veränderungen am häufigsten beziehen; allein Pallas, welcher lange im südlichen Rußland gelebt hat, versichert, daß, selbst in gewöhnlichen Wintern, der Busen auf dem Don einen großen Theil des asowschen Meeres mit Schollen bedeckt, und daß in rauhen Wintern beladene Karren ohne Schwierigkeit auf dem Eise von einem Ufer nach dem andern fahren.

Ich wende mich nun wieder zur Betrachtung des Clima's einiger besondern Orte.

Garonne und von Cette bis Bouffiagne, so wie zu Balaruc, auf dem Eise spazierte; 2. wie es kam, daß zu Paris die größte Winterkälte zwei Tage später eintrat, als zu Montpellier; 3. weshalb nach einer bedeutenden Verminderung des Frostes, derselbe zu Montpellier stehre wieder eintrat, wie zu Paris; 4. endlich, warum im Jahr 1821 die Kälte zu Toulouse um 0.60° stärker war, wie zu Paris, welches doch 5¦° nördlicher liegt.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber das Säugen der Cetaceen hat der von Hrn. Geoffroy veranlaßte Streit Gelegenheit gegeben, daß folgende Nachrichten aus einem Briefe des Hrn. Chauvin, welcher als Chirurg einen Walfischfahrer begleitet hat, von Hrn. v. Blainville bekannt gemacht worden sind: Der Walfischfahrer le Courrier des Indes verließ im Februar 1832 Hawri und verfolgte den Walfischfang in einer der Baien, wohin die Walfische sich begeben, um ihre Jungen zur Welt zu bringen, und wo sie so zu bleiben pflegen, bis die Zeit des Säugens vorüber ist. Es wurden dort neun Walfische gefangen, sämmtlich säugten sie ihre Jungen, welche schon 15 — 18 Fuß lang waren, d. h. ¼ der Größe der Erwachsenen erreicht hatten. — Man sah, wie diese Walfische mit ihren Jungen spielten, so daß sie selbige geschickt auf dem Schwanze balancirten und sie zuweilen in die Höhr warfen, so daß sie vor ihrem Kopfe wieder in's Wasser fielen. Das Junge folgte beständig seiner Mutter und entfernte sich sogar nicht von ihr, wenn sie gefangen war; und wenn die Mutter längs des Schiffs festgemacht war (amarrée le long du bord du batiment), so schwamm es um sie herum, faßte die Zitze, lies sie wieder los und ergriff sie gleich darauf mit Begierde von Neuem. So lege diese Bewegungen sogar fort, wenn das an dem Schiffe befestigte Thier schon vier oder fünf Stunden todt war: und diese Zeichen von Anhänglichkeit rührten die Matrosen so sehr, daß sie oft in Besuchung kamen, dem Jammer des Jungen ein Ende zu machen, da sein Tod doch dem Tode seiner Mutter bald folgen mußte. — Die Größe der Walfische sind, nach Chauvin, nicht rund, sondern von ellipsischer Form. Die Zitze ist platt. Das Junge, um sie zu fassen, bringt sich in eine perpendiculäre Stellung zu dem Körper der Mutter. — Die Flüssigkeit, welche sich in Menge in den Brüsten findet, ist Milch, welche die Schiffsbesatzung oft benutzt hat, um den Kaffee damit zu mischen; die Matrosen erhielten selbige, indem sie einen Theil der sehr großen Drüse drückten. Diese Milch mischte sich mit dem Seewasser. Was die flüssige Substanz anlangt, wovon man angegeben hat, daß sie an der Oberfläche des Wassers in den Gegenden schwimmt, wo man den Walfisch fängt, und wovon man geglaubt hat, daß sie ein Secretum sey, so könne zur Nahrung des Jungen, so hat Hr. Chauvin sie auch gesehen und hält sie für den Laich eines Fisches vom Drahtkiefer zum Schuß für Personen, welche bei Feuersbrünsten sich der Wirkung des Feuers aussetzen, Versuche anstellte, unterfuchte Professor Bernardino Mojon bei mehrern mit der Drahtmaske bekleideten Personen, welche einige Minuten lang dem Feuer ausgesetzt blieben, den Puls, und fand, daß er bei den Taubstummen durchgängig in einer Minute um 20 bis 24 Schläge mehr stimmen durchschnittlich in einer Minute um 20 bis 24 Schläge mehr schlug als im natürlichen Zustande, während er bei Andern um 60 und selbst mehr Schläge zunahm. So schlug bei ersteren der Puls in einer Minute 80 bis 94, bei letztern auf 150 und selbst mehr Mal. Sollte wohl die angeborne Taubheit an sich eine Verminderung des organischen Gefühls bedingen? oder ist umgekehrt die Taubheit die Wirkung einer gleich von der Geburt an nicht besonders ausgebildeten Sensibilität? Hr. M. überläßt die Lösung dieser Frage den Physiologen. (Gazette méd. de Paris, Janv. 1834.)

Heilkunde.

Luxation des Oberarmkopfes nach hinten.

Nach Verlauf eines Jahres und funfzehn Tagen wieder eingerichtet von Dr. Sebillot.

Gauterot, einer der geschicktesten Schlosser in Paris, 41 Jahr alt, von kleiner Statur, aber stark und gesund, war einer Art von Hallucinationen unterworfen, in welchen er, im Schlafe auffahrend, auf Jemand, von welchem er sich bedroht glaubte, losstürzen und denselben mißhandeln konnte, ehe dieser von ihm erkannt wurde. Am 15. October 1831, wo man ihn in einem solchen Anfalle zu fassen und seine Arme bis zum Erwachen zu halten suchte, und er dagegen ankämpfte, luxirte er sich das Schultergelenk, ohne daß bemerkt worden wäre, in welcher Stellung, und durch welche Bewegung. So wie er zu sich kam, klagte er über heftige Schmerzen und Unmöglichkeit der Bewegung. — Der hinzugerufene Arzt kannte das Uebel nicht, hielt es für einen Schulterblattsbruch, und legte einen Verband an ꝛc.; so vergingen allmälig fünf Monate, wo einer der Medicin Studirenden eine Luxation zu erkennen glaubte, und Ursache wurde, daß von verschiedenen Chirurgen neue Untersuchungen angestellt, aber auch sehr verschiedene Urtheile gefällt wurden,

Digitized by Google

bis endlich im Monat October 1832 Hr. Dr. Sedillot den Kranken zu Gesicht bekam, und, was er fand, folgendermaßen beschreibt.

„Die Schulterrundung war verschwunden; die Ränder des acromion ließen sich bestimmt nach vorn zu und nach außen unter der Haut erkennen, und wenn man mit dem Finger in die Tiefe drückte, so fühlte man eine Grube, welche der fossa glenoidalis entsprach. Diese fossa glenoidalis war also leer, und weder an der Vorderseite der Schulter noch in der Achselhöhle war etwas wahrzunehmen, was man für den Oberarmkopf hätte halten können. Aber an der hinteren Fläche des Schulterblatts fand sich, unter der äußeren Hälfte der spina scapulae, eine runde Erhabenheit, welche hinten über einen Zoll über die spina hervorragte, und sich deutlich in die Richtung des Arms fortsetzte. Letzterer sehr schräg von oben und hinten nach unten und vorn geneigt, kreuzte in schräger Richtung die Vertikallinie des Körpers. Wenn man mit dem Gliede leichte Rotationsbewegungen vornahm, so sah man, wie dieß sich in der fossa infraspinata wiederholten und man fühlte, wenn man die Hand auf jene Hervorragung auflegte, wie der Kopf des humerus sich unter den allgemeinen Hautdecken bewegte, und selbst ein Frictions-Geräusch hören ließ. Der Arm, von der Schulterhöhe bis zum Ellbogenknorren gemessen, war einen Zoll länger, als der der entgegengesetzten Seite. Die Entfernung des Rückgrats bis zum äußern Rande des Schulterblatts war vermindert. Das Glied, von der Seite angesehen, schien oben gegen den Rücken gerichtet, und wenn man den Ellbogen nach hinten bewegte, so vermehrte man die Abplattung, welche der große Brustmuskel und die vordern Bündel des deltoideus darboten, welche verlängert und über der cav. glenoidalis weggelagert waren. Die Furche, welche beide Muskeln abgränzt, war tiefer und auffallender.

Die Bewegungen der Supination der Hand waren unmöglich, nicht weil die Gelenk-Verbindungen der Speiche verletzt gewesen wären, sondern weil der humerus in einer starken Rotation nach innen fixirt worden war; die Bewegungen der Pronation erschienen übertrieben. Das ganze Glied war abgemagert, ein Drittheil weniger dick, als das der andern Seite, und beständig kalt. Der Kranke konnte sich desselben nicht bedienen, nur wenig damit schreiben und nur mit Schwierigkeit damit bis an das Kinn gelangen.

Mehrere mächtige Gründe bewogen Hrn. S., die Reduction zu versuchen, obwohl die Luration ein Jahr alt war. Die Anchylose war nicht vollständig; der Kranke zeigte viel Muth und guten Willen. Seine Constitution war gut. Das Glied zeigte keine schmerzhaften Puncte, desonders aber gestattete die Art der Luration, daß man eine beträchtliche Gewalt anwenden konnte, ohne fürchten zu müssen, daß die Axillar-Gefäße oder Nerven verletzt werden könnten, da diese, an der innern und vordern Seite des humerus gelegen, vor aller Gewaltthätigkeit sicher waren.

Zwei Einrichtungsversuche, wo Gehülfen die Extension und Contraextension verrichteten, waren vergeblich, zeigten aber doch, daß der Kopf etwas seinen Platz verließ und nach außen rückte. Es kam nun darauf an, bessere Hülfsmittel zur Contraextension, Extension und Reduction zu erlangen.

Hr. S. ließ nun von dem Bandagisten, Mechanikus Valerius, rue Coq-St.-Honoré zu Paris, folgenden Apparat verfertigen, welcher allen Anforderungen zu entsprechen schien.

Das erste Stück, zur Contraextension bestimmt, wurde mit der Mitte unter die Achselhöhle gelegt, und das eine Ende stieg von da nach dem Schlüsselbein hinauf, ging über den obern Rand des Schulterblatts und die Gräthe desselben, um sich, indem es so die Schulter kreuzte, mit dem andern Ende zu vereinigen, welches horizontal hinter dem Rücken fortlief. Jedes dieser Enden trug einen Ring, durch welchen eine starke Schlinge lief, deren Enden unbeweglich an einem Haken in der Mauer befestigt waren.

Das zweite Stück, von ovaler Form und acht Zoll Länge, sollte noch das acromion fixiren, auf welches die Mitte dieses zweiten Stücks angelegt wurde; die beiden Enden, welche vor und hinter der Schulter abwärts liefen, waren mit Ringen versehen, und die durch diese Ringe geführten starken Schlingenbänder liefen durch Rollen, welche am Fußboden befestigt waren, und die Anwendung jeder nöthigen Gewalt gestatteten, um das Schulterblatt von oben und etwas nach außen, nach unten und innen herab zu bringen. Dieses zweite Stück war, wie sich nachher zeigte, erst überflüssig, wurde aber nachher, zu einem ganz andern nicht vorhergesehenen Zweck, sehr nützlich.

Das dritte oder Armstück war zur Extension bestimmt; es war ein vier Zoll breites, gepolstertes, außen geschnürtes Armband, umfaßte den untern Theil des Arms, stützte sich auf die unteren Höcker des humerus und nahm in einem vorn angebrachten Ausschnitte den Vorderarm auf; zwei Seitenringe hielten die Enden eines starken Extensionsbandes, dessen Mitte an dem Haken eines Flaschenzuges befestigt war. Letzterer wurde am andern Ende durch eine Schnur gehalten, welche unter rechtem Winkel um eine Rolle lief und an einer mit einem Zifferblatt versehenen römischen Waage von tausend Pfund Stärke zog. Mit diesem Apparate konnte man also den Grad der angewendeten Zuggewalt genau ermessen, wobei noch eine Windenvorrichtung die Requirirung des Flaschenzugs erleichterte. Der Apparat wurde so lange anprobirt und geändert, bis er vollkommen paßte, und er endlich am 1. November 1832, ein Jahr und 15 Tage nach der Luration, in Anwendung gebracht wurde. Eine lange Flanellbinde wurde von den Fingern bis zum Ellenbogen angelegt, um Anschwellungen zu verhüten. Das Armband wurde geschnürt und von vier Gehülfen fest zusammengeschnürt, und der Kranke wurde auf ein Tabouret gesetzt. Die beiden an der Mauer befestigten Ringe, um die Extensions- und Contraextensionsgewalt zu stützen, befanden sich nicht in gleicher Höhe, sondern der erstere etwas höher.

Nachdem alles auf diese Art vorbereitet war, wurde am linken Arme ein Aderlaß von anderthalb Pfund vorgenommen, ohne Ohnmacht herbeizuführen, und der Zug fing an; er dauerte acht bis zehn Minuten. Anfangs allmälig zunehmend, wurde er hernach mit Zwischenzeiten permanent ge-

Digitized by Google

macht. Der höchste Grad brachte den Zeiger der römischen Waage auf 300 Pfund, ein Grad, über welchen man nicht hinausging, welcher aber, wegen der Friction der Schnur an der Umschlagsrolle, noch etwas höher angenommen werden muß. Der Kranke klagte heftig über sehr lebhafte Schmerzen im Ellenbogengelenk und verlangte, daß man die Operation für den Augenblick unterbrechen solle; er war zwischen der extendirenden und contraextendirenden Gewalt so gefaßt, daß er nicht den geringsten Widerstand leisten konnte. Dieses Gefühl des vollständigsten Unvermögens erschreckte ihn etwas, wie es schien; er vereinigte Bitten und Drohungen und seine Aufreizung war außerordentlich. Inzwischen man bemerkte, daß der Oberarmkopf allmälig dem äußern Rande des acromion etwas näher kam, ohne Krachen, ohne Erschütterung, und ohne daß die Haut der Achselhöhle und des Arms übermäßig gespannt worden wäre. Kein unglücklicher Zufall drohte, und es wäre Schwäche gewesen, seinen blinden Klagen nachzugeben. Als der Oberarmkopf über den äußern Rand des acromion hinaus und folglich der fossa glenoidalis gegenüber gebracht war, so versuchte Hr. S., den Oberarmkopf mit der Hand und nachher mit dem Knie unter das acromion zu stoßen, indem er zugleich den Ellenbogen nach hinten drängte und dem Arme einige Rotationsbewegungen mittheilte; aber diese Anstrengungen waren vergeblich. Nun ließ er die Mitte des oben erwähnten Accromialstücks, welches nicht angewendet worden war, an die hintere und obere Seite des Arms legen; vier Gehülfen faßten die Stricke desselben und zogen kräftig nach vorn, während Hr. S. den Ellenbogen in gerade entgegengesetzter Richtung nach hinten zog; darauf überließ er diese Sorge einem Gehülfen und legte selbst seinen linken Vorderarm unter die Achsel und ließ dann den Flaschenzug locker machen, in dem Maaße, wie er den Ellenbogen abwärts drängte. Durch die Verbindung der Einwirkung dieser beiden hebelartigen Bewegungen (deren eine nach vorn, die andere nach außen wirkte) auf den Oberarmkopf, hatte man das Vergnügen, zu sehen, wie der Oberarmkopf unter das acromion gelangte, seine Stelle einnahm, und die Schultereründung sich wieder herstellte. Nun ließ man mit der Wirkung des Flaschenzugs ganz nach, der Ellenbogen wurde an den Rumpf gelegt, die Apparatstücke abgenommen und dem Kranken das Gelingen der Einrichtung angezeigt. Die Form der Schulter war wieder normal. Einige Bewegungen wurden mit Vorsicht vorgenommen, und die Hand, welche vor der Operation kaum hatte an das Kinn gebracht werden können, wurde über den Kopf bis hinter den Hals gebracht. Es wurde dann, der Vorsicht wegen, eine Zeitlang ein Verband angelegt, um das Rückwärtsweichen des Oberarmkopfes zu hindern, wozu er einige Neigung zu zeigen schien.

Am 15. März ist das Volumen des Gliedes wieder stärker wie das der entgegengesetzten Seite. Das vorhandene gewesene Gefühl von Kälte ist verschwunden. Hr. G. schreibt, zeichnet, und bringt seine Hand mit Leichtigkeit über die Stirne. Die Bewegungen der Adduction und Abduction sind vollständig; die Rotation nach außen hat sich am schwierigsten wiederhergestellt. Weitere Uebung wird die Nachgiebigkeit der Theile noch vermehren, und es ist wahrscheinlich, daß mit der Zeit die Herstellung vollständig werden, daß auch keine Spur der Luxation zurückbleiben wird. (Hr. S. hat Gypsabgüsse von der Schulter vor und nach der Reduction machen lassen, welche recht lehrreich sind.)

Ueber den Zustand der Lymphgefäße bei am Markschwamm der Hoden Verstorbenen.

Von D. Baring.

Sorgfältig angestellte anatomische Untersuchungen weisen nach, daß weder die Nerven, noch die Blutgefäße, sondern vielmehr diejenigen lymphatischen Gefäße, welche von dem primär fungösen Hoden mit dem Saamenstrange in die Unterleibshöhle treten, als Leiter des Krankheitsprocesses und des Krankheitsstoffes betrachtet werden müssen. Sie sind es, an denen man häufig die wichtigsten und interessantesten Veränderungen in progressiver Reihe von unten nach oben verfolgen kann. Sobald nämlich der funiculus spermaticus durch den canalis inguinalis getreten ist, zeigen sich an und neben den lymphatischen Gefäßen eine mehr oder minder große Anzahl rundlicher oder ovaler Geschwülste, welche geschwollene und degenerirte Saugaderdrüschen sind. Diese Drüsen sind in einr mehr oder minder erweichte Masse, welche meist keine Spur ihrer frühern Structur mehr zeigt, umgewandelt. Bald ist dieselbe dickflüssig, so daß die Drüse einer mit einem schwärzlichen Fluidum gefüllten Hydatide gleicht, bald breiartig, bald der Gehirnsubstanz ähnlich, bald ist sie weißlich, oder gelb, bald röthlich, grau, oder braun, und zwar so, daß nicht selten diese Farbennüancen vermischt vorkommen. Solche Drüsengeschwülste begleiten nun nicht allein die lymphatischen Gefäße, welche zum plexus lumbaris und renalis gehen, sondern oft findet man auch die plexus sacrales, iliaci und hypogastrici mit ihnen belegt; besonders häufig aber zieht sich eine Kette von solchen Geschwülsten nach der Wirbelsäule zu und an ihr herauf. Zwischen den einzelnen degenerirten Drüsen laufen dann die immer dicker und deutlicher werdenden erweiterten Lymphgefäßstämme, welche häufig ganz deutlich eine ähnliche graue, weißliche oder braune Masse enthalten. Je höher die Lymphgefäße steigen, desto mehr nehmen sie meistens an Volumen zu, und desto deutlicher wird ihre Theilnahme an der krankhaften Veränderung des Hodens.

Die Hauptveränderung findet man meistens auf dem zweiten und dritten Lendenwirbel: nämlich eine ganz entartete Masse von oft enormem Volumen, welche nichts Anderes, als ein Conglomerat angeschwollener und gänzlich degenerirter Saugaderdrüsen ist. Das receptaculum chyli, so wie auch die übrigen benachbarten und in seitigen sich ergießenden Lymphgefäße und Lymphdrüsen sind ebenfalls in diese oft allen Glauben übersteigende krankhafte Bildung hineingezogen. (Cobstein's tumeur rétropéritoneal.) Sie ist mit den hier liegenden großen Blutgefäßen innig verwachsen und umgiebt und comprimirt dieselben nicht selten vollständig. Höchst selten findet man aber die durch die Geschwulst laufenden großen Gefäße, deren Häute sich zuweilen verdünnt zeigen, in ihrer Weite bedeutend verändert oder gar obliterirt, und auch die hindurchgehenden Nerven sind in der Regel unverändert.

Die Masse selbst, aus welcher die Geschwulst besteht, ist unverkennbar mit der des primär fungösen Hodens identisch; doch kommen auch hier mancherlei Verschiedenheiten, selbst in den einzelnen lappigen Abtheilungen einer und derselben Geschwulst, vor. Im Allgemeinen ist es eine verschiedenartig gefärbte und entweichelte Encephaloidenmasse, doch kommen zuweilen auch einzelne Partien von mehr derbem, speckigem, andere von mehr feirrhösem, andere von ächt tuberkulösem, noch andere von melanotischem Ansehen vor, zuweilen findet man selbst wirkliche Ossificationen. Verdichtetes Zellgewebe mit zahlreichen Blutgefäßen umgiebt diese Geschwülste, dringt häufig in sie hinein und trägt so zur Bildung der zahlreichen Abtheilungen in demselben bei. Die ganze Geschwulst ist meist

Digitized by Google

nur von einem sehr dünnen Zellgewebe und vom Peritoneum umgeben. In andern Fällen sind keine Abtheilungen vorhanden und die Geschwulst scheint eine homogene Masse zu bilden. Oft erzeugen sich im Innern der Masse die und da Blutergiessungen, welche sich allmälig vereinigen, so daß die Geschwulst einem schwärzlichen oder bräunlichen Brei ähnlich wird. In andern Fällen finden sich in der Geschwust Cavitäten, welche mit einer dicken Flüssigkeit angefüllt sind rc.

Von dieser Hauptgeschwulst erstreckt sich die krankhafte Bildung auch nach den Seiten hin weiter fort, wo dann wieder die Lymphgefäße als Leiter dienen. Zuvörderst zeigen sich die vasa lactea oft abnorm erweitert und die ihnen angehörigen Drüsen aufgetrieben und entartet. Sodann nimmt auch der plexus portarum in der fossa transversa der Leber an der Entartung Theil. Eben so verhält es sich mit den lymphatischen Gefäßen der Milz. So verbinden die Lymphgefäße die secundäre Markschwammgeschwulst auf den Lendenwirbeln mit den wichtigsten Organen des Unterleibes.

Die auf den Lendenwirbeln liegende Geschwulst selbst zeigt eine Neigung nach oben und nach vorn zu wachsen. Sie steigt also entweder gerade gegen das Zwerchfell in die Höhe, oder aber sie geht mehr nach vorn oder seitwärts bis zum Magen, zur Leber, oder zwischen beiden zur Bauchwandung, wo sie alsdann schon im Leben äußerlich fühlbar wurde.

Auch der Theil des ductus thoracicus, welcher am obern Ende der Geschwulst hervortritt, pflegt nicht weniger entartet zu seyn; er ist meist erweitert, von erweichter Encephaloidenmasse ausgedehnt und verstopft, zugleich ist er mit seinen Umwebungen fest verwachsen und bis zum Zwerchfell mit degenerirten Drüsen und hydatidenartigen Körpern bedeckt.

In manchen Fällen erstrecken sich diese Veränderungen auch weiter in die Brusthöhle, und als Conductor dient alsdann der ductus thoracicus. In den Lungen scheinen besonders die durch die lymphatischen Gefäße der Lungen mit dem ductus thoracicus zusammenhängenden Bronchialdrüsen zu leiden. In dem cavo mediastini port. findet man den ductus thoracicus auf gleiche Weise wie unterhalb des hiatus aorticus entartet, welcher gleichfalls die mehr oder weniger entarteten Lymphgefäße der Lungen in sich aufnimmt. In nicht allzuseltenen Fällen wiederholt sich hier die beschriebene lymphatische Geschwulstbildung, welche wir bereits im Unterleib beobachtet haben. (*Lobstein's Tumeurs récro-pleurales, Bayle's* und *Cayol's* masses cancreuses thoraciques). Es kommen Fälle vor, wo dieser oft bedeutend voluminöse secundäre Markschwamm den ductus thoracicus bis zu seiner Einsenkung in die vena subclavia sinistra begleitet, ja wo die Geschwulst sich so weit erhebt, daß sie im Leben oberhalb des Schlüsselbeins deutlich gefühlt werden kann. (Ueber den Markschwamm der Hoden, von Dr. O. Barring. Göttingen 1833).

Miscellen.

Eine bei einer Kopfverletzung gar nicht bemerkbare beträchtliche Organmetbildung beschreibt Medicinalrath Ulrich in Casper's Wochenschrift. Bd. 2. No. 47. Ich theile denselben mit, weil er besonders zur Beurtheilung vermeintlicher Eitermetastasen einen interessanten Beitrag liefert. Ein Töpfergeselle von 21 Jahren wurde am 20. April in der Irrenanstalt übernommen und erhielt dabei eine Verletzung am linken Scheitelbeine. Es fand sich eine Fissur an diesem, welche in die Lambdanath übergieng, jedoch ohne Knochendruck. Außer etwas Kopfschmerz waren gar keine Symptome einer Kopfverletzung vorhanden. Dennoch wurde der Kranke einer strengen antiphlogistischen Behandlung unterworfen. Am 30. April schien der Zustand sehr günstig und der Kranke befand sich nun zehn Tage lang scheinbar vollkommen wohl und konnte ungehindert umhergehen. Am 11. May stellte sich wiederum etwas Kopfschmerz ein; der Puls wurde gereizt und der Appetit nahm ab. Am 13. May Blutegel, kalte Umschläge, Glauberzalz, ohne Linderung der Symptome. Am 14. trat eine kurze Ohnmacht ein, jedoch ohne Lähmung, der Kopfschmerz wurde heftiger, und der Puls sehr häufig, fast zitternd; es entwickelte sich Gesichtsgeschwulst und Delirium, und am 22. May erfolgte der Tod. Außer dem Kopfweh hatte der Kranke nie über etwas geklagt. Bei der Section fand sich die innere Knochenfläche des Schädels normal, an der äußern Seite des Schädeleins eine leichte Exfoliation und die Lambdanath bis zum foramen lacerum auseinandergewichen; die Oberfläche des ganzen Gehirns chronisch entzündet, mit Exsudat bedeckt und an der der Fissur gerade entgegengesetzten Stelle erweicht und bräunlich. Die ganze rechte Brusthöhle aber war mit eiterförmiger Flüssigkeit angefüllt, und die Oberfläche der rechten Lunge mit einer dicken gelblichen Lymphe bedeckt; die Lungensubstanz theils hepatisirt, theils vereitert, theils mit Knoten besetzt, welche sich auch in der linken Lunge fanden. Das Kapselband zwischen dem rechten Schlüsselbein und Brustbein war zerrissen. Dieser Befund mußte bei einem Kranken sehr auffallend seyn, welcher auf das sorgfältigste beobachtet worden war und nie die geringste Klage über Schmerz in der Brust geäußert, durchaus nicht an Husten gelitten, und sich seines rechten Armes eben so gut als des linken bedient hatte. (Die Verdunkling eines so beträchtlichen Leidens durch gleichzeitiges Irrsinnleiden giebt einen Fingerzeig, wie man ähnliche Täuschungen bei vermeintlichen Eitermetastasen zu beurtheilen habe. K. F.)

Einen süßlichen Honiggeruch des Urins als Vorläufer der Wassersucht nach dem Scharlach, hat Dr. Kühlbrandt während einer Scharlachfieberepidemie in sehr vielen Fällen als ein sicheres prognostisches Zeichen erkannt, wenn derselbe während der Desquamationsperiode gelassen wurde. Dieser Urin hielt so lange an, als die Wassersucht dauerte, und konnte mehrere Tage stehen, ehe er in Fäulniß überging. Die Kinder hatten dabei einen um das Vierfache verstärkten Appetit, obgleich der Urin nur sparsam abging. Die Flüssigkeit war etwas mehr als normaler Urin saturirt und zeigte keinen Bodensatz. (a. a. O. Bd. 2. Nr. 40.)

Ein Gehirn, an dem das chiasma nervorum opticorum in der Mitte theilweise in eine gallertartige Masse verwandelt war, während die Nervenfasern zur Seite ohne Unterbrechung in den Nerven derselben Seite übergingen, sah Hr. Mialon der Société anatomique am 2. May vor. Bei dem chiasma verbindet eine Art von Nervenschlinge die beiden Nerven. Eine Kreuzung findet jedoch nicht statt. (Revue médic. Juillet 1833.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Calendar of Nature, by the late Dr. *Aikin*, corrected and improved; and with Cuts from Designs by *George Cattermole*. London 1834. 8.

Guide médical des Antilles ou Etudes sur les maladies des colonies et particulièrement sur celle de la race noire. Par *G. Lovacher*, D. M. Paris 1834. 8.

Manuel pratique des maladies de la peau appelées syphilides, d'après les leçons cliniques de M. *Biett*. Par *J. Humbert*. Paris 1833. 18.

Encyclopädisches Wörterbuch der praktischen Medicin, mit Inbegriff der allgemeinen Pathologie, Therapie und pathol. Anatomie, so wie der durch Chirurgie, Geschlecht und Lebensalter bedingten Affectionen rc. Von Dr. James Copland rc. A. d. E. übertragen und mit Zusätzen versehen von Dr. M. Kalisch. 1. Bd. 1. Heft. Berlin 1834. 8. (Der Anfang einer gut ausgeführten Uebertragung des sehr günstig aufgenommenen Originals.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. f. S. v. Froriep.

Nro. 867. (Nro. 9. des XL. Bandes.) April 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Versuche über die Verdauung, von Carlo Mateucci

angestellt, werden in der Gazette médicale de Paris, Jänv. 1834 aus dem Bulletino delle Scienze mediche della società medico-chirurgica di Bologna, Settembre 1833 mitgetheilt.

Die Versuche Wilson Philips über den Einfluß des achten Nervenpaars auf den Verdauungsproceß sind bekannt. Er war der erste, welcher zeigte, daß die Durchschneidung dieser Nerven diesen Proceß verhindere, daß man aber diese Function wiederherstellen könne, wenn man entweder die durchschnittenen Nerven aneinander bringt, oder mittelst eines Metallbrahts eine Verbindung zwischen ihnen herstellt. Die Wirkung eines galvanischen Stroms kann, ihm zu Folge, auch die eigenthümliche Thätigkeit der Nerven ersetzen. Daher der Schluß, daß die Nerven nur durch eine electrische Kraft thätig sind. Hr. M. nimmt diese Sätze, gegen die sich Manches einwenden ließe, als vollkommen erwiesen an, und er sucht in seiner Abhandlung nur zu erklären, wie der electrische Strom, von den Nerven des achten Paars zum Magen geleitet, wirke, um die Nahrungsstoffe in Chymus und Chylus zu verwandeln. Er thut dieß auf folgende Weise.

Der durch das Kauen in einen Brei veränderte Nahrungsbissen, kommt von alkalihaltigem Speichel durchdrungen in den Magen. Hier, wo er mit den Magenwänden in Berührung kommt, zeigt sich bald eine saure Reaction auf seiner ganzen Oberfläche und es bildet sich eine weißliche, flockige, gleich einer Aftermembran anhängende Schicht. Diese Säurung des Chymus ist beständig und findet immer auf der ganzen innern Magenfläche statt. Der Chymus besteht aus Milchsäure, Eiweiß und Seesalz. Wenn er in das Duodenum übertritt, und sich mit der Galle, dem Bauchspeicheldrüsensafte, mischt, und auf diese Weise mit dem Alkali der Leber- und Pankreas-Secretion in Berührung kömmt, so verliert er seine Säure völlig, wird neutral, weiß, milchig, mit Einem Wort, er wird in Chylus verwandelt. Dieser besteht nur aus Wasser, den Salzen des Blutwassers, Bluts und aufgelöstem, nicht flockigem und geronnenem Eiweiß, wie es im Chymus durch Einwirkung der Säure sich darstellte. Der Luft ausgesetzt, schlägt sich das Eiweiß wieder nieder und klumpt sich. — Wenn man diese Aufeinanderfolge von Thatsachen zugesetzt, so ist die Erklärung der Nervenwirkung bei diesen Veränderungen sehr leicht.

„Stellt man sich, sagt Hr. M., die saure Secretion des Magens als durch einen positiv-electrischen Zustand dieses Eingeweides hervorgebracht vor, so wird man die Bildung einer sauren Schicht, welche vorzüglich aus geronnenem Eiweiß besteht, sehr begreiflich finden, und in der That kann eine solche Gerinnung immer erhalten werden, wenn man auf die Nahrungsstoffe selbst einwirkt, ohne daß man nöthig hat, sich dabei auf die so bekannte Beobachtung von der Gerinnung des Eiweißes am positiven Pole zu berufen.

„Ich nahm ein Stück gekochten Fleisches, that etwas Wasser, Seesalz und kohlensäurliches Natron hinzu, und erhielt diese Mischung lange Zeit in einer gehörigen Wärme, indem ich sie dabei immerfort zerrieb, bis sie in eine breiige Masse verwandelt war, der ähnlich, welche man durch Kauen erhält. Diesen Brei brachte ich in eine mit einer Auflösung von Seesalz befeuchtete Blase, und setzte mit dieser einen Platindraht in Verbindung, ein anderer Draht war in die Breimasse selbst getaucht. Sobald ich diese beiden Drähte mit einer aus 18 — 20 Kupfer- und Zinkplattenpaaren bestehenden Voltaischen Säule in Verbindung setzte, fand sogleich Zersetzung um das Ende der Drähte statt. Am negativen Ende, welches sich im Mittelpunct der Masse befand, bemerkte man nur weiße Blasen von Wasserstoffgas; die Flüssigkeit enthielt keine Spuren von Eiweiß und war alkalisch. Dagegen hatte sich längs den Wänden der Blase und besonders um den positiven Draht eine weißliche, dichte, saure, von Blasen von Oxygengas ausgedehnte Schicht gebildet. Diese Substanz war, wenn man sie sammelte, flockig und geraun, wenn man sie, nach der Auflösung in Wasser, erhitzte.

Digitized by Google

„Dieser einfache Versuch ist genügend, um die Erzeugung des Chymus darzustellen; es ist dazu hinreichend, in dem Magen das Vorhandensein eines positiv-electrischen, durch die Nerventhätigkeit, welche überall Statt findet, wo eine saure Secretion vor sich geht, unterhaltenen Zustandes anzunehmen.

Dieser Chymus, der aus Käseflocken und Flocken von Eiweiß besteht, welche durch ihre Vereinigung eine Art Gewebe oder Aftermembran bilden, würde in diesem Zustande von den kleinen Capillargefäßen, welche die Därme und vorzüglich das Duodenum durchziehen, nicht eingesogen werden können. Er muß gröbere Flüssigkeit erlangen, um eingesogen werden zu können; und diese bewirken die alkalischen Flüssigkeiten, welche auf den Chymus sich ergießen, wenn er einmal in das Duodenum gelangt ist. Das durch die Säure geronnene Eiweiß wird wieder flüssig, wenn die Säure durch das Natron der Galle und das pancreatischen Safts neutralisirt ist. In diesem Falle schlägt sich die Harzsäure oder Colorgallensäure (chloro-biliaux), welche in der Galle mit dem Alkali verbunden vorkömmt, nieder und bildet, mit den Rückständen der Nahrungsstoffe vermischt, einen Theil der Excremente, wie dieß die Analyse derselben deutlich darthut.

Ueber den thermometrischen Zustand der Erde.

Von Arago.

(Schluß.)

Gewisse Theile Europa's waren vormals nicht kälter, als gegenwärtig.

Strabo stellt im vierten Buche die Linie der Cevennen als die nördliche Gränze dar, über welche hinaus das Clima für Olivenbäume zu kalt ist. Diese Gränze befindet sich gegenwärtig an derselben Stelle.

Gewisse Theile Europa's waren sonst nicht wärmer als gegenwärtig.

Die Griechen brachten die Dattelpalme aus Persien in ihr Vaterland, sie brachte jedoch, nach Theophrast, dort keine Früchte. Nach demselben berühmten Botaniker, wurden auf der Insel Cypern die Datteln zwar nicht vollkommen reif, aber doch genießbar. Die geringe Quantität Wärme, deren diese Frucht benzutage die nöthigt wäre, um auf dieser Insel ihre vollkommene Reife zu erhalten, fehlte also schon vor Alters.

Vom Clima der Umgegend Rom's.

Theophrast und Plinius berichten, daß die Ebenen in der Umgegend Rom's mit Buchen bestanden gewesen. Die höchste mittlere Temperatur, in welcher dieser Baum gut gedeiht, ist + 10° des hundertgrädigen Thermometers. Die mittlere Jahrestemperatur Rom's beträgt gegenwärtig aber beinahe 15°. Wenn also diese beiden Geschichtschreiber, rücksichtlich der Bezeichnung der Art des Baums und der Localität, keinen Irrthum begangen haben, wenn sie wirklich von der Ebene und nicht von den Bergen reden wollten, so hätte sich allerdings das Clima Rom's mit der Zeit ausserordentlich verbessert, indem dessen Temperatur, die vormals niedriger als die zu Paris gewesen, sich zu der von Perpignan umgewandelt hätte.

Die Ansicht, daß die beiden oben angezogenen Stellen einen Irrthum enthalten mögen, wird durch den Umstand bestätigt, daß Plinius, nachdem er von der Buche geredet, anführt, der Lorbeer und die Myrthe wachsen ebenfalls in der römischen Ebene. Dieß setzt aber eine mittlere Temperatur von wenigstens 13 — 14° des hundertgrädigen Thermometers voraus. *) Hier haben wir es nun

*) Diese Gränzen der Temperatur gelten bloß für das Festland. Auf Inseln, zumal solchen, wo fast unaufhörliche Westwinde, die vom Meere kommen, die Winter äußerst gelinde machen,

wieder mit Zahlen zu thun, die sich der jetzigen Temperatur weit mehr nähern, und überdem nur die unterste Gränze bezeichnen. Zu Plinius Zeiten gediehen übrigens auch in Mittelitalien der Lorbeer und die Myrthe, selbst bis zu einer gewissen Höhe an den Bergwänden hinauf. Hier ist zu bemerken, daß, nach dem Zeugniß alter Reisenden, jene Gewächse dort heutzutage die Höhe von 200 Toisen nicht überschreiten, und aus dieser Vergleichung läßt sich unbedenklich schließen, daß das Clima des alten Rom's nicht merklich kälter war, als das des neuen.

War es aber etwa wärmer? Eine Stelle Plinius des Jüngern scheint diese Frage verneinend zu beantworten. In seinem Briefe an Apollinarius (s. den 6. Brief des 5. Buchs) sagt jener Schriftsteller von einem in Toskana liegenden Gute: „der Lorbeer kömmt dort fort; wenn er auch zuweilen zu Grunde geht, so geschieht dieß doch nicht häufiger, als in der Umgegend Rom's." Also starben die Lorbeerbäume in der Gegend von Rom zuweilen ab; also konnte die gewöhnlichere mittlere Temperatur dieser Stadt nicht viel höher stehen, als diejenige, bei welcher die Lorbeerbäume beständig aushalten; also konnte sie 13° des hundertgrädigen Thermometers nicht bedeutend übersteigen. Nun begetiren aber der Lorbeer und die Myrthe bei wenigstens 14°. Wenn die Lorbeerbäume ausnahmsweise ausgehen, so müssen wir auf eine nur wenig über 13° betragende Temperatur schließen. Diese beiden Resultate vertragen sich mit der Annahme einer constanten mittlern Temperatur sehr wohl, denn dieselbe beträgt gegenwärtig, wie gesagt, 15,°.

Nach Barro sind die Weinreife zwischen dem 11. Sept. und 23. Oct. Statt. Gegenwärtig ist die Durchschnittszeit in der Gegend von Rom der 2. Octobet. Diese Data stehen also mit den Folgerungen, welche wir von der Cultur der Myrthe und des Lorbeerbaums abgeleitet haben, nicht im Widerspruch. Will man noch einen Beweis, daß vor Alters die Ebenen der Romagna nicht so kalt gewesen sind, als gewisse Schriftsteller es behauptet haben, so wird man denselben in zwei interessanten Stellen von Virgil und Plinius finden.

Wenn man sich in den Appenninen bis zu einer gewissen Höhe über die Meeresfläche erhebt, so findet man eine große Menge schöner Forstbäume, welche gegenwärtig die hohe Temperatur der Niederungen nicht würden ertragen können, und unter denen ich nur die gewöhnliche Fichte und Tanne nennen will. Diese Bäume kamen aber vor Alters eben so wenig bis in die Ebenen hinab. Virgil und Plinius führen sogar beide hohe Berge als die einzigen Orte an, wo man sie findet.

Ich kann nicht umhin, zu bekennen, daß bei dieser letzten Untersuchung wir zu keinem so genauen Resultate gelangt sind, als im Bezug auf das Clima von Palästina. Uebrigens kommt hierauf wenig an; denn wenn wir auch mit Bestimmtheit ermittelt hätten, daß das Clima Rom's sich um 2 — 3° verändert habe, so müßten wir doch den ehemaligen Zustand des Landes, im Vergleich mit dem jetzigen, genau kennen, um die wahre Ursache der Veränderung entdecken zu können.

Veränderung des Clima's in Toskana.

In dem bereits erwähnten Briefe an den Apollinarius erklärt der jüngere Plinius, das Clima seines Landguts in Toskana eigne sich weder für Myrthen, noch für Olivenbäume. Dennoch lag sein Haus auf keiner Anhöhe, sondern am Fuße eines, nicht weit von der Tiber entfernten Hügels. Die Einwohner von Cita di Ca-

kann die Myrthe bei einer viel geringeren Temperatur, als 15°, bestehen. Sie gedeiht z. B. an der Küste von Glenarm in Irrland, unter 55° nördl. Br., vortrefflich. Allein dort friert es auch kaum, und der Winter ist weit gelinder, als in Italien. Uebrigens geht Alles, was man im Winter gewinnt, im Sommer wieder darauf. So wird z. B. der Wein an jener Küste nicht reif. Wer dergleichen zwischen den Binnen- und Küstenländern, rücksichtlich der Vertheilung der nämlichen jährlichen Wärmequantität auf die Jahreszeiten, bestehende Unterschiede gründlich studiren will, den verweise ich auf die treffliche Abhandlung Humboldt's über die Isothermallinien.

Digitized by Google

stello (das alte Aisernum) müssen beurtheilen können, ob, wie ich fast glaube, das Clima gegenwärtig gemäßigter ist, als zu Plinius Zeiten. Jedenfalls wird man darauf zu achten haben, ob die benachbarten Berge noch mit sehr hohen und alten Wäldern bestanden sind.

Wir wollen uns nun neuen Toskana wenden. Kaum hatte Galilei zu Ende des 16. Jahrhunderts das Thermometer erfunden, so ließ die Accademia del cimento eine große Menge Instrumente ganz gleicher Art anfertigen, und mittelst derselben in verschiedenen Städten Italiens gleichzeitige Beobachtungen anstellen. Zu gleicher Zeit trug der Großherzog von Toskana, Ferdinand II., den Mönchen der vorzüglichsten in seinen Staaten gelegenen Klöster auf, sich diesen interessanten Untersuchungen anzuschließen. Die gewaltige Masse der auf diese Weise gesammelten Documente ging zu der Zeit verloren, wo, um den Cardinalhut zu erhalten, der Prinz Leopold von Medicis die Accademia del cimento dem Hasse des römischen Hofes opferte.

Nur einige Bände entgingen, wie durch ein Wunder, der Zerstörungswuth der Inquisitoren. Unter diesen befand sich ein Theil der thermometrischen Beobachtungen, die der Pater Raineri im Angeli-Kloster zu Florenz angestellt hatte. Aus einer Vergleichung derselben mit den neuern Beobachtungen glaubte man, rücksichtlich der Frage wegen der Veränderung des Clima's wesentlichen Nutzen ziehen zu können. Leider hatten aber die Thermometer der Academie del cimento keinen festen Nullpunct, obwohl man mehrmals versucht hatte, die Grade dieser Instrumente auf die Thermometer von Réaumur und Fahrenheit zurückzuführen, so war es doch nicht in einer befriedigenden Art gelungen

So stand die Sache, als man im Jahr 1823 zu Florenz einen Kasten entdeckte, welcher unter vielen andern alten Instrumenten eine große Anzahl von Thermometern der Accademia del cimento enthielt, welche in 50 Abschnitte getheilt waren. Hr. Gulielmo Libri, dem man sie übergab, fing damit an, daß er sich von dem gleichförmigen Gange derselben überzeugte. Hierauf führte er, durch mehr als 200 vergleichende Beobachtungen, ihre Scale auf die der jetzt gebräuchlichen Thermometer zurück, und fand, z. B., daß der Nullpunct jener alten Thermometer — 15° R., und daß der 50ste Strad der ersten + 44° R. entspricht, daß also das Thermometer del cimento im schmelzenden Eise 13,5° zeigt ꝛc.

Mit diesen Resultaten ausgerüstet, nahm Hr. Libri aus den 16 Jahren, welche die wiederaufgefundenen Listen des Paters Raineri umfaßten, die Maxima und Minima jeden Monats und theilt sie mit den entsprechenden Bestimmungen zusammen, welche ihm die seit 1820 bei der Sternwarte delle scuole pie zu Florenz angestellten Beobachtungen lieferten. Diese Tabelle führte ihn auf die wichtige Folgerung, daß das seit 60 Jahren bewirkte Entholzen der Berge in Toscana, im Widerspruch mit der fast allgemeinen Ansicht, durchaus keine merkliche Veränderung der Temperatur hervorgebracht habe. Im 16. Jahrhundert waren die Appenninen mit Wäldern bedeckt, und dennoch zeigte von 1655 bis 1670 das Thermometer des Paters Raineri in einem Jahre — 5°, in einem andern — 5,6°, in einem dritten — 9,4° und in einem vierten sogar — 12,9° des hundertgrädigen Thermometers, welchen diesen Stand das Thermometer selbst in dem äußerst kalten Winter von 1829 auf 50 nicht erreichte.

In der Tabelle des Hrn. Libri scheint mir die Columne der Maxima der Temperatur ein eben so wichtiges Resultat darzubieten. Es scheint daraus hervorzugehen, daß im 16. Jahrhundert die Sommer in Toscana wärmer waren, als gegenwärtig. Die Beobachtungen des Paters Raineri enthalten 5 Maxima von 37, 5°, zwei von 38, 1° und eins von 38, 7°. Von 1821 bis 1830 ist das Thermometer zu Florenz nur einmal bis 37, 5° gestiegen.

So haben wir denn wärmere Winter und kühlere Sommer als diejenige Modification die das Clima Toscana's erlitten zu haben scheint.

Der gelehrte Mathematiker, der den Werth der Erdrührung des Thermometers del Cimento entdeckt hat, würde der Wissenschaft einen neuen Dienst leisten, wenn er untersuchte, ob die Beobachtungen Raineri's das vorstehende Resultat nicht nur in Anfetzung der

Maxima der Wärme und Kälte, sondern auch in Bezug auf die ganze mittlere Temperatur des Jahres bestätigen.

Climatische Veränderungen in Frankreich.

Die agronomischen Documente, welche ich den Lesern vorzulegen gedenke, schienen mir zu beweisen, daß in gewissen Gegenden Frankreich's die Sommer gegenwärtig weniger warm sind, als sie es vor Alters waren.

Mehrere alte Familien des Vivarais haben in ihren Archiven Grundbücher, die bis zum Jahre 1561 hinaufreichen. In diesen Grundbüchern ist von productiven Weinbergen auf Grundstücken die Rede, die über 300 Toisen über der Meeresfläche liegen und wo jetzt, selbst bei der günstigsten Exposition, keine einzige Traube reif wird. Dieß läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß im Vivarais die Sommer vormals heißer waren, als sie es gegenwärtig sind.

Dieser Schluß wird in Bezug auf die in jenem Lande noch jetzt bestehenden Weinberge durch ein eben so beweisendes Document andrer Art bestätigt. Vor der Revolution bestanden im Vivarais sehr viele im 16ten Jahrhundert eingeführte Grundsteuern in Wein. Die meisten dieser Steuern mußten in Vorlauf-Wein (erster Durchdruck) entrichtet werden. Bei andern konnte der Grundherr die besten Fässer wählen. Die Entrichtung dieser Steuer fand noch dem verbesserten gregorianischen Calender den 8. October statt. Die griechischen Acten beweisen also, daß am 8. October der Wein in den Fässern, oder wenigstens bereits in dem Bottich war. In dem Bottich muß er vor dem Anziehen wenigstens 8 Tage bleiben. In jenen Gegenden war also die Weinlese in den letzten Tagen des Septembers beendigt. Gegenwärtig findet man sie vom 8. bis 20. October. Vor dem 4. October hat sie seit Menschengedenken nicht begonnen.

Ueber die Dauer und Härte der Winter schweigen jene Documente; aber sie beweisen dennoch hinlänglich, daß im 16ten Jahrhunderte weder dem 45ten Breitegrade die Sommer am Ufer der Rhone wärmer waren, als gegenwärtig.

In der Geschichte von Macon liest man, daß im Jahr 1552 oder 1553 die Hugenotten sich nach Lancié, einem ganz in der Nähe jener Stadt gelegenen Dorfe, zurückzuziehen und den Muscatwein des Landes getrunken hätten. Gegenwärtig wird die Muscatraube in jener Gegend nicht reif genug, als daß man Wein daraus bereiten könnte.

Der Kaiser Julian ließ Wein von Suresne auf seine Tafel setzen. Der Wein jener Stadt ist heut zu Tage sprüchwörtlich schlecht. Uebrigens trat ich dieser letzten Zusammenstellung keinen hohen Werth bei. Die Qualität des Weins hängt gar zu sehr von der Beschaffenheit des Stocks und der Sorgfalt des Winzers ab, als daß man darauf rücksichtlich climatischer Veränderungen eine sichere Folgerung basiren könnte.

In einer alten Urkunde findet sich die Nachricht, daß einst Philipp August aus allen Weinen Europa's denjenigen habe auswählen wollen, den er gewöhnlich zu trinken gedächte; da hätten sich denn auch die Winzer von Crampel und Beauvais um den Preis beworben. Die Urkunde fügt allerdings hinzu, daß sie abgewiesen worden seyen; allein darf man annehmen, daß sie die Dreistigkeit gehabt haben würden, sich überhaupt einzufinden, wenn ihr Wein so wenig genießbar gewesen wäre, als es alle Sorten des Departement de l'Oise gegenwärtig sind? Dieses Departement bezeichnet heut zu Tage in Frankreich die nördlichr Gränze der Weincultur. Der Bericht vom Jahr 1830 über die Verwendung der indirecten Steuern enthält in der That, daß im Departement de la Somme kein Wein gedrahbet werden sey; aber in einer Gegend, wo der Bau eines Gewächses kaum möglich ist, hätte man wohl nie leidliche Producte erhalten können.

Als der Kaiser Probus den Spaniern und Gallieren erlaubte, Weinstöcke zu pflanzen, gestattete er dieselbe Vergünstigung auch den Bewohnern England's. Diese Gunst wäre aber höchst sonderbar gewesen, wenn die Trauben damals jenseits des Canals nicht reif geworden wären. Aus alten Chroniken ergiebt sich übrigens zur Genüge, daß vormals in einem großen Theile England's Weinberge bestanden. Gegenwärtig reicht die größte Sorgfalt, und eine

Digitized by Google

fürliche, vor kalten Winden geschützte Lage kaum hin, um dem Spatier einige dürftige reife Trauben abzugewinnen.

Meiner Meinung nach wird durch das Obige selbst der Ungläubigste überzeugt werden, daß im Laufe der Zeit die Sommer in Frankreich und England einen merklichen Theil ihrer Wärme eingebüßt haben. Wir haben nun noch die Ursache dieser deutungbaren Erscheinung zu ergründen.

Sie liegt offenbar nicht in der Sonne, denn sonst könnte die Temperatur Palästina's nicht dieselbe seyn, wie vor mehrern tausend Jahren. Mehrere Physiker glauben sie in einer ungewöhnlichen Ausdehnung des Polareises zu finden, welches, vermöge einer allgemeinen Bewegung, mehrere Grade südlicher gerückt sey, und sich an der grönländischen Küste festgesetzt habe. Es ist gewiß, daß die Oststüste von Grönland oder Grünland, als sie zu Ende des 10ten Jahrhunderts von einem isländischen Seefahrer entdeckt wurde, vom Eise frei war, daß die Normänner sich dort niederließen, und die Gotonien im Jahr 1120 blühend waren, und mit Norwegen und Island einen bedeutenden Handelsverkehr unterhielten. Geschichtlich ist ferner, daß, als im Jahr 1403 der Bischof Andreas, welcher 16 Vorgänger im Amte gehabt, von seiner Stelle Besitz nehmen wollte, er die Küste ganz von Eis umlagert fand, und nicht landen konnte. Dieser Zustand der Dinge dauerte mit manchen Abänderungen bis zum Jahr 1813 oder 1814, wo ein gewaltiger Eisgang stattfand, und die Oststüste Grönland's von Neuem frei wurde. Demzufolge behauptet man, die Verschlechterung der europäischen Climate habe von dem unausgesetzten Vorhandenseyn eines gewaltigen Eisfeldes herrührt, welches sich vom Cap Farewell bis zum nördlichen Polargirkel erstreckt habe.

Diese Ansicht wird durch die oben hingebrachten Documente, aus denen hervorgeht, daß vorma's die Sonnenwärme in Bivarois und in Burgund bedeutend stärker gewesen sey, gründlich widerlegt; denn diese Documente sind unaefähr 1½ Jahrhundert neuer, als die Bildung des grönländischen Eisfeldes. Das deinahe vollständige Verschwinden des letztern im Jahr 1814 hat übrigens in unsern Climaten keine Veränderung zu Wege gebracht, welche durch die Erscheinungen der Vegetation Jedermann bekannt seyn müßten; so es hat nicht einmal auf den Gang der meteorologischen Instrumente einen merklichen Einfluß gehabt.

Wir wollen nun sehen, ob die Ursache der Veränderung unserer Climate nicht vielleicht bei uns selbst zu suchen ist, und ob sie nicht vielleicht lediglich von den Arbeiten herrührt, die durch das Bedürfniß oder die Launen einer immer wachsenden Bevölkerung auf unzähligen Punkten ihres Gebietes vorgenommen wurden und vorgenommen werden.

Vor Alters hatte Frankreich bei weitem mehr Wälder, als gegenwärtig; die Berge waren fast alle mit Holzung bedeckt; es enthielt unzählige Seen, Teiche und Moräste; nirgends war den Flüssen durch künstliche Einschränkungen das Uebertreten verwehrt; gewaltige Strecken Landes wurden nie vom Pfluge berührt ꝛc. Das ausgedehnte Zerstören der Waldung, das fast gänzliche Verschwinden der stehenden Gewässer, das Urbarmachen weiter Ebenen, welche mit den Steppen Asien's und America's wohl große Aehnlichkeit hatten; dieß wären die Hauptmodificationen, welche die Oberfläche Frankreich's im Laufe einiger Jahrhunderte erlitten haben möchte. Dieselben Modificationen haben heut zu Tage in einem andern Lande ihren Fortgang; sie verbreiten sich daselbst durch die Thätigkeit eines aufgeklärten Volkes, und müssen dort, so zu sagen, Schlag auf Schlag die meteorologischen Veränderungen herbeiführen, zu deren Bewirkung in unserm alternden Europa Jahrhunderte nöthig waren. Es liegt auf der Hand, daß ich hier von Nordamerica rede. Wir wollen nun sehen, wie das Urbarmachen des Landes dort auf das Clima wirkt, und das Resultat auf den vormaligen Zustand unserer Länder anwenden.

In ganz Nordamerica herrscht nur eine Stimme darüber, daß das Urbarmachen das Clima modificirt habe, und daß diese Veränderung sich von Tage zu Tage deutlicher hervorthue, daß gegenwärtig die Winter wärmer und die Sommer kühler seyen, oder daß, mit andern Worten, die im Januar und Juli beobachteten äußersten Temperaturen sich von Jahr zu Jahr einander mehr nähern.

Vergleichen wir nun diese Resultate mit denjenigen, welche sich aus der vorstehenden Untersuchung ergeben. In Bezug auf Flooring springt die Gleichförmigkeit in die Augen. Im mittlern und nördlichen Frankreich sind, wie in America, die Sommer kühler geworden, und vielleicht waren auch, wie man insgemein glaubt, die Winter vormals rauher; allein wir haben diese größere Strenge der Winter nicht beweisen können. Jedenfalls ist aber nichts der Meinung entgegen, daß in Europa die climatischen Veränderungen durch die Urbarmachung des Landes bewirkt worden seyen.

Die Amerikaner haben auch eine auffallende Veränderung in Aufsetzung der an ihren Küsten wehenden Winde beobachtet. (Man sehe die Werke von Williams und Jefferson.) Das Vorherrschen der Westwinde scheint sich zu vermindern *). Die Ostwinde werden dagegen häufiger, und dringen auch allmälig weiter landeinwärts.

Geringere Kältegrade und geringere Wärmegrade, darin besteht in den vereinigten Staaten die Milderung des Cantholzens, ob sich aber die mittlere Temperatur verändert habe, ist damit nicht gesagt. Was uns im Winter zu gute kömmt, könnte in der That ein genaues Aequivalent für den Verlust im Sommer seyn. Indeß ist wahrscheinlich, daß eine solche Ausgleichung nicht stattfindet. Denn unter den vielen wichtigen Resultaten, welche Hr. Boussingault während seines Aufenthalts in Südamerika gesammelt hat, findet man eine Tabelle von Beobachtungen mittlerer Temperaturen der heißen Zone, in der ohne Ausnahme die kleinsten Zahlen den wenigen Gegenden entsprechen, die ist also wahrscheinlich, daß in temperirten Maaße sich die Temperatur-Extreme einander nähern, die mittlere Temperatur sich erhöhe.

Es dürfte angemessen seyn, hier noch den Physikern, welche in den Operationen der menschlichen Industrie, d. h., in Arbeiten, die in der That kaum das Oberthäutchen unsers Erdballs verletzen, keine Mineralgewalt Ursache von climatischen Veränderungen anerkennen wollen, mit einigen Worten zu begegnen. Doch werde ich mich auf Anführung einiger Localitäten beschränken, welche, wegen eines, in Bezug auf die herrschenden Winde günstig gelegenen Hügels, oder sonst eines geringfügig scheinenden Umstands, eine merkliche Veränderung ihres Clima's aufzuweisen haben.

Middelburg, das fast um 1° südlicher liegt, als Amsterdam, und dessen mittlere Temperatur also 1° höher seyn sollte, hat eine um mehr als 2° niedrigere mittlere Temperatur.

Selbst Brüssel, welches 1½° südlicher liegt, als Amsterdam, hat keine so hohe mittlere Temperatur, als das letztere.

Saltcombe in Devonstire genießt eines so außerordentlichen Clima's, daß man es das nördliche Montpellier nennt.

Marseille liegt 1° südlicher als Genua, hat aber eine um 1° geringere mittlere Temperatur.

Das Marseille als eine Seestadt ein gemäßigteres Clima hat, als das etwas nördlicher und im Binnenlande liegende Avignon; daß dort die Winter weniger kalt und die Sommer weniger heiß sind, ist sehr natürlich; aber warum ist die mittlere Temperatur von Marseille geringer als die von Avignon?

Rom und Perpignan haben genau dieselbe mittlere Temperatur, obgleich ersteres 1° südlicher liegt, als letzteres. Wollte ich nach der Ursache fragen, so würde man ohne Zweifel von den Appenninen reden; allein liegt Perpignan nicht am Fuße der Pyrenäen?

Ich werde diese Citate nicht vervielfältigen **); allerdings könnte

*) Wenn Jemand das gewaltige Vorherrschen der Westwinde auf dem atlantischen Ocean bezweifelte, so würde ich ihm eigens des bewiesende Factum anführen.

Nach einem 63jährigen Durchschnitt brauchten die Paketboote, welche von Osten nach Westen, d. h., von Liverpool nach Newyork fahren, zur Ueberfahrt 40 Tage, und die Rückfahrt wird von denselben Fahrzeugen in 23 Tagen gemacht.

**) Wem an einer großen Anzahl ähnlicher Beispiele, unter genauer Angabe der örtlichen Umstände, gelegen ist, der finde dieselben in Clark's trefflichen Werke: On the influence

Digitized by Google

man aus der Gestalt der Gegenden, in welchen diese Städte liegen, allerdand zur Erklärung jener Anomalien folgern; allein mir lag hier nur daran, darzuthun, daß die Ursachen solcher Anomalien so unbedeutend sind, daß man a priori dieselben nicht für solche erkannt haben würde.

Ich will nun diesen Artikel dadurch beendigen, daß ich untersuche, ob sich das Clima von Paris in unsern Tagen einigermaßen verändere. Auf den ersten Blick scheint diese Frage ungemein einfach. Die Temperatur der etwas tiefen Keller, in welche die äußere Luft keinen freien Zutritt hat, verändert sich nicht nur nicht, sondern ist überdem der mittlern Temperatur der auf der Oberfläche aufgefangenen äußern Luft gleich. Dergleichen unterirdische Räume existiren unter der Pariser Sternwarte von 86 Fuß Tiefe, und der Thermometerstand wird darin seit 1½ Jahrhunderten beobachtet. Es wird also hinreichen, wenn wir das Resultat dieser Beobachtungen mittheilen.

Ohne auf ältere Instrumente zurückzugehen, deren Graduirung man heut zu Tage nicht genau kennt, will ich anführen, daß eine neuere Entdeckung die Lösung des Problems schwierig gemacht hat. Es ist gegenwärtig erwiesen, daß auf die Länge fast alle Thermometer falsch werden. Der Gefrierpunct steigt an der Gradscale in die Höhe, als ob sich die Kugel, in der das Quecksilber ist, verengte. So zeigt nach und nach das Thermometer + 1° an, wenn es auf 0 stehen sollte ꝛc. Zu der Fehler kann manchmal 1½° betragen. Die zahlreichen Beobachtungen der Temperatur, welche in den Gewölben der Sternwarte zu einer Zeit angestellt wurden, wo man noch nicht wußte, daß man die Thermometer beständig zu prüfen habe, sind also so gut, wie nicht vorhanden. Indeß habe ich zwei, aber auch nur zwei Beobachtungen aufzufinden, die sich benutzen lassen. Sie wurden im Februar 1776 angestellt, und Messier mandte dabei ein Thermometer an, welches wenige Tage vorher in seiner Anwesenheit gemacht, und von ihm selbst geprüft worden war. Diese beiden Beobachtungen gaben 11,8° des hundertgradigen Thermometers. Ein halb Jahrhundert später fand man ebenfalls 11,8°. Wenn wir nun annehmen, daß bei den Beobachtungen Messier's, wegen der Kleinheit der Scale seines Thermometers, ein Fehler von ½° stattgefunden habe, so würden die beiden Temperaturen von 1776 und 1826, die uns gleich schienen, um denselben Betrag von einander verschieden seyn; aber ½° auf 50 Jahre würde nur 1° auf 1000 geben.

Zwischen den beiden mit einander verglichenen Zeitpuncten liegt eine Periode, während deren manche Theile Frankreich's sehr viel Holz verloren haben. Auf die mittlere Temperatur von Paris hat dieß jedoch keinen ermittelbaren Einfluß gehabt. —

Ich habe die Beobachtungen vom Jahre 1826 gewählt, um die runde Zahl 50 zu erhalten. Im Jahr 1850 beobachtete man ¼₀ Grad mehr, so daß es fast scheint, als ob unser Clima etwas wärmer werde. Uebrigens müssen wir noch 3 — 4 Jahre warten, um mit Bestimmtheit wissen zu können, daß die erwähnten ¼₀ Grade keine untregelmäßige und zufällige Oscillation sind. (Xrago im Annuaire pour l'an 1834 présenté au Roi par le bureau des longitudes.)

Miscellen.

Von außerordentlicher Klugheit der Ratten theilt Jesse (Gleanings) einen, ihm von einem glaubwürdigen Augenzeugen erzählten Fall mit. Eine Schachtel, mit mehreren Flaschen Olivenöl (Florence oil) stand in einer Vorrathskammer, welche selten geöffnet wurde, und der Deckel war davon herabgenommen. Als man in die Kammer kam, um eine dieser Flaschen zu holen, waren die Stücken Blase und der Faden, womit die Flaschen zugebunden waren, verschwunden, und ein beträchtlicher Theil des Inhalts der Flaschen war ausgeleert. Da dieser Umstand sonderbar erschien, so wurden einige Flaschen mit Oel gefüllt, und ihre Oeffnung eben so verschlossen, wie früher. Am nächsten Morgen waren die Pfropfe wieder herunter, und es fehlte wieder etwas an dem Oele. Nun gab man Acht, und zwar mittelst eines kleinen Fensters, welches in die Kammer ging, und man bemerkte einige Ratten, welche in die Schachtel kletterten und ihre Schwänze in die Flaschen steckten, die sie dann wieder herauszogen, und von denen sie das daran hängende Oel ableckten.

Glühwürmer, als Schmuck der Damen in Havanna, werden in einem durchsichtigen Spitzengürtel und in den verschiedenen Falten des Kleides so angebracht, daß sie sich nicht bewegen können und nun, je nachdem das Zimmer mehr oder weniger erleuchtet ist, minder oder mehr glänzen. Diese kleinen Insecten verbreiten, wenn man die freie Luft in einem Garten genießt, einen außerordentlichen Glanz. Die Damen in Havanna ziehen sie mit großer Vorliebe und Sorgfalt auf, bewahren sie in kleinen, aus Rohr geflochtenen, verzierten, pagoden-ähnlichen Gebäuden und füttern sie mit kleinen Stücken von Zuckerrohr, das sie sehr gern fressen. (B. N.)

Eine Modification der Methode, Pflanzen zu trocknen, hat Hr. Lindsay, Oberaufseher der Gärten von Chiswick House erprobt und der Medical botanical society mitgetheilt. Er trocknet die Pflanzen an einem finstern, gut geschlossenen Orte, also mit Ausschluß der freischen Luft und des Lichts. Die Ausziehung der wäßrigen Theile bewirkt er durch Verdunstung, und sind die Pflanzen trocken, so bringt er sie in kleinen Quantitäten und in Papier so lange unter einen mäßigen Druck, bis das Oel auf der Oberfläche des Papiers sichtbar wird. Er empfiehlt dieß Verfahren vorzüglich für ätherische Pflanzen, welche Farbe und Geruch völlig behalten sollen.

Das Platin auch in Frankreich vorkömmt, hat im November 1833 Herr d'Argy der Academie des sciences mitgetheilt, indem er eine Probe Platin, nebst Silber, aus einem Bleiglanz gewann, welcher in zwei Gruben im Departement der Charente vorkömmt. Nach seiner Berechnung ist der Gehalt an Platin so, daß auf 100 Pfund Blei 57,9 Gran Platin kömmt. (L'Institut No. 26.)

Heilkunde.

Beobachtungen über bösartiger nachlassender und aussetzender Fieber.

Von Dr. Gouzée, Oberarzt bei der Armee und beim Militärspital von Antwerpen ꝛc.

„Die Wechselfieber sind bekanntlich zu Antwerpen endemisch. Im letzten Sommer waren sie daselbst sehr häufig, und waren zu dieser Zeit von einem Gefolge schwerer Zufälle begleitet, aus deren Mitte nur Erfahrung und eine anhaltende Beobachtung sie herauszufinden im Stande waren. Jedermann kennt die Gefahr, diese Krankheiten, denen man mit Recht das Beiwort bösartig oder gefährlich gegeben, sich selbst zu überlassen, und man begreift, wie dringend erforderlich es sey, ihrem Verlauf durch eine sichersten und kräftigsten Mittel der Kunst, das schwefelsaure Chinin, Einhalt zu thun. An Orten aber, wo sie sonst nicht gewöhnlich sind, vergißt man, was doch sehr wichtig, nur zu oft, sie nie aus dem Gesicht zu verlieren; denn eben wegen der so großen Seltenheit der Fälle, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch nehmen, trifft es sich wohl, daß man sie verwechselt, und sie als ge-

Digitized by Google

of climate on chronic diseases, 2d edit. London, 1830, von welchem das Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar eine Uebersetzung herausgegeben.

D. Uebers.

wöhnliche Leiden der Unterleibsorgane weiter betrachtet, welches die übelsten Folgen nach sich ziehen würde. Zu Folge dieser Betrachtungen glaube ich, daß die folgenden Abhandlungen nicht ganz ohne Interesse seyn werden, um so mehr, als einige von ihnen schon für sich selbst nicht sehr gewöhnliche Umstände darbieten, welche bemerkt zu werden verdienen. Ich werde die Geschichte von vier Fällen von Wechselfiebern mit Schmerzen, von Kopf, Brust oder Unterleib auszehenden, begleitenden Zufällen anführen.

I. Beobachtung. Febris intermittens pernicosa apoplectica.

Am 19ten Julius 1835 brachte man, am Morgen, einen 27 Jahr alten Soldaten des 5ten Linienregiments, Namens Christiaan, in das Militärspital. Er hatte in der Nordschanze, eine halbe Stunde (lieue) von Antwerpen, die Wache gehabt, und war, als er gerade auf dem Posten stand, bewußtlos umgefallen. Bei seiner Ankunft im Spital waren die Gliedet der rechten Seite vollkommen dig gelähmt und ohne Gefühl; er fuhr mit der linken Hand beständig nach dem Kopfe; die Gesichtszüge waren ganz unbeweglich, die Augen zuckten etwas, und die Pupillen waren ungleich erweitert; das Athmen war erschwert und der Puls klein und häufig. Man ließ sogleich 20 Unzen Blut weg. Mit dem Ausschlagen des Blutes aus der Kr. Zeichen von Erleichterung, das Gesicht bekam wieder Ausdruck, es zeigte sich wieder Bewegung in den gelähmten Gliedern und ein allgemeiner Schweiß stellte sich ein.

Bei m Nachmittagsbesuche war der Kr. in Schweiß gebadet. Er drückte sich zwar noch sehr schwerfällig aus, doch konnte ich so viel verstehen, daß er sich schon seit mehrern Tagen unwohl befinde, und einen Tag vor dem andern leichte Fieberanfälle mit Kopfweh gehabt habe. Diese Angaben, die gleichzeitig mit einem allgemeinen Schweiße eintretende Linderung, und der Charakter der gegenwärtigen allgemeinen Krankheitskonstitution bewiesen mir nur zu deutlich, daß ich es mit einem bösartigen Wechselfieber zu thun habe, und daß ein neuer Anfall, welcher dem Kr. das Leben kosten könnte, verhütet werden müsse. Es wurden 25 Gran schwefelsaures Chinin mit Essigaetherast in zehn Pillen gebracht, und davon stündlich eine zu nehmen, und gleich damit den Anfang zu machen verordnet

Am folgenden, 20sten, Morgens hatte der Kr. seine volle Gesichtskraft und den Gebrauch seiner Glieder wiedererlangt; aber er klagte noch über Kopfschmerzen, die Haut war heiß und trocken, der Durst brennend, der Puls voll und häufig. (Neuer Aderlaß von 20 Unzen, lindernde Tränke und strenge Diät.)

Am 21sten war die Ruhe vollständig hergestellt, und der Kr. empfand nur noch etwas Schwere im Kopfe. (Beibehalten des Regims.) — Den 22ten war die Convalescenz deutlich. Es trat kein neuer Zufall ein. Der Kr. wurde am 31sten August aus dem Hospital entlassen und trat seinen Dienst wieder an.

Bei dieser Beobachtung that das schwefelsaure Chinin, mit Blutausleerungen verbunden, den Zufällen Einhalt. Man konnte wohl von zwanzig Gran dieses Salzes, einer ziemlich starken Gabe, etwas erwarten; denn in gewöhnlichen Fällen, und bei gesundem Magen, sind 8, 12, höchstens 16 Gran, in dem freien Zwischenraume verordnet, und mit Ruhe und einer strengen Diät verbunden, hinreichend, einen neuen Anfall zu verhüten. Gleichwohl stellte sich Fieberhitze und etwas Kopfschmerz am folgenden Tage wieder ein; allein dieß war der letzte Kampf der Krankheit gegen das Spitmittel.

II. Beobachtung. Febris intermittens cum congestione cerebrali.

Dieser Fall war einfacher und die Indication deutlicher. Dremet, vom 7ten Bauerregiment, 27 Jahr alt, kam den 18ten Junius in's Spital. Er hatte schon seit einiger Zeit jeden Tag, Nachmittag gegen 2 oder 3 Uhr, einen Fieberanfall gehabt, welcher vorzüglich sich durch heftigen Kopfweh auszeichnete. Die Zunge war weiß, auf der Spitze etwas roth. (Gerstentrank und strenge Diät.)

Am 19ten trat der Anfall mit brennzhaftenden Zeichen, heftigem Kopfschmerz, vollkommenem Verlust des Bewußtseyns ein; das Gesicht war roth, die Augen waren gerötthet, unbeweglich; die Pupille erweitert; das Athemholen war tief, die Hitze brennend, der Puls klein und häufig. (Aderlaß von 20 Unzen am Arm.) In der Nacht kam der Kr. allmälig wieder zu Sinnen: er klagte über schmerzhaftes Klopfen im Kopfe, und über Zerschlagenheit in den Gliedern.

Am 20ten, Morgens, war er wie in Schweiß gebadet, er empfand nur noch Schwäche und Schwere im Kopfe. (Acht Pillen von schwefelsaurem Chinin, jede zwei Gran schwer, alle Stunden 1 Stück.) Der Anfall blieb aus.

Am 21sten Morgens wurden noch 4 Pillen gegeben. Den 22sten war der Kr. genesen. Es wurden noch einige Gran schwefelsaures Chinin als Vorbauungsmittel verordnet, und am 25ten Julius brachte er aus dem Spital entlassen. Ende Monats kam er wieder hinein wegen einer leichten Reizung des Gehirns, welche mittelst einiger Aderlässe, Hautableitungen und Regim mit Erfolg behandelt wurde.

Während des vergangenen Sommers waren die Wechselfieber sehr häufig mit Hirncongestion begleitet, wie in den oben erzählten Fälle, und ähnliche Erscheinungen haben sich zu dieser Zeit nicht allein in Angers, sondern auch an Orten gezeigt, welche dem Einflusse der Sumpfluft durchaus nicht ausgesetzt sind. Hr. Dr. Grout, Mitglied des obern Gesundheitsraths, hat, wie er mir erzählte, zu Breisel dieselbe Beobachtung gemacht, obgleich die Wechselfieber im Allgemeinen daselbst sehr selten sind, und fast nie einen heftigen Charakter annehmen.

III. Beobachtung. Febris remittens pernicosa pneumonica.

Dieser Fall ist sowohl wegen der in den begleitenden schweren Zufälle, als auch der schwierigen Diagnose wegen merkwürdig. Madam * *, ungefähr 37 Jahr alt, von starker Constitution, stellt mit dem Alter von 15 Jahren, in welcher Zeit die Regeln bei ihr eintraten, heftige Zufälle, deren Grund in dem Nerven- und Athemapparate lag, war von der Zeit an dreitägig reichlich menstruirt, nun litte sie Zunius 1832 bei Gelegenheit der Cholera unter heftiger Angst. Sie wurde von verschiedenen Nervenzufällen ergriffen, welche im Uterus ihren Grund zu haben schienen. Einige Zeit nachher stellten sich häufige und starke Mutterblutflüsse ein; ein Entzweig stellte örtliche Untersuchungen an, und fand dieß eine Anschwellung am Halse des Uterus. Man hielt diesen Zustand für eine Folge des bestehenden Eintretens der Regeln, und verordnete weiter nichts, als Ruhe, eine passende Diät und lindernde und beruhigende Mittel.

In diesem leidenden Zustande blieb sie ungefähr 1 Jahr lang, und hatte von Zeit zu Zeit häufige Anfälle von Mutterblutfluß, in Folge deren sie bedeutend geschwächt wurde.

Am 11. Junius 1-33 wurden ihr Pillen von Natanblaetract mit Tormentillwurzelpulver verordnet, aber sie konnte selbige nicht vertragen. Am 16 en wurde ein Blasenzug als Ableitungsmittel in die Lendengegend gelegt. Die darauf folgende Nacht wurde sie plötzlich von der damals allgemein herrschenden Grippe heftig befallen. Dieser neue Sturm legte sich nach und nach, und sie schien wieder ihren vorigen Zustand erlangt zu haben, als sie sich einem kalten Wind und Luftzug aussetzte.

Hierauf stellte sich, am 3ten Julius, ein trockenes, anhaltendes Husten ein, welches von Zeit zu Zeit, jedoch selten, einen dumpfen blutstreifigen, bald häufigen Auswurf erzeugte; die Kranke hatte heftigen, stechenden Schmerz unter und neben der rechten Brust, Athemschwerde, und konnte nicht auf der linken Seite liegen, wegen der Husten dadurch verschlimmert, der Schmerz an der erwähnten Stelle und die Athemschwerde vermehrt wurde. (Es konnte keine örtliche Untersuchung der Brust anstellen.) Die Kr. empfand eine große Beängstigung; die Hitze war brennend, der Puls häufig und kaum hörlich (très-peu resistante), der Durst heftig. Im Anfang nahm der Blutfluß ab, und hörte einige Tage darnach ganz auf. (Es wurden wiederholt Blutegel auf die schmerzhafte Stelle, einmal 12 Stück, angelegt, und erweichende Breiumschläge auf die Brust und an die Füße, gummöse Mittel, Morphin, syrup. diacod. und strenge Diät verordnet.)

Die Blutegel bewirkten keine Linderung; im Gegentheil schien das flußweise sich wiederholende Husten nach jedesmaligem Anle-

Digitized by Google

gen derselben häufiger und beläſtigender. Von Zeit zu Zeit trat eine Verminderung in den Zufällen ein; diese, anfangs unregelmäßigen, Nachlässe des Nachtfiebers kehrten dann, bald gegen Morgen, und den folgenden Tag gegen Mittag zurück, und zugleich mit ihnen stellte sich ein allgemeiner Schweiß ein, ohne daß jedoch die Zufälle gänzlich verschwanden; und nach einem leichten Erkalten der Füße kehrten diese mit ihrer gewohnten Heftigkeit zurück.

Diese Erscheinungen waren sehr flüchtig, und es bedurfte einer anhaltenden Beobachtung, um ihren Zusammenhang einzusehen; aber sie entgehen demjenigen gewöhnlich nicht, welcher in kampfgen Gegenden practicirt, und ein aufmerksamer Beobachter ist.

Den 7ten, Vormittag 10 Uhr, fand ich die Kr. im Schweiß gebadet, sie klagte weniger, hatte aber noch kurzen Athem und Schmerz an den erwähnten Stellen in der Seite, ist jedoch weniger als gewöhnlich. Ich suchte sogleich diesen Ausgebrüch des Nachtlassen zu benutzen. (Ein Lavement aus 8 Gran schwefelsaurem Chinin in drei Unzen Stärkemehlsolution wurde sogleich beigebracht und ein zweites gegen Mittag genommen; beide blieben bei ihr.) Nachmittags stellte sich noch etwas Hitze ein, aber die Ruhe erhielt sich und sie schlief während der Nacht einige Stunden ruhig, was seit 4 Tagen nicht der Fall gewesen war.

Ich hatte neue Lavements mit vier Gran schwefelsaurem Chinin verordnet, und befohlen, sie alle zwei Stunden zu geben, sobald der Schweiß wiedererscheinen würde. Hiervon wurden 3 den 8ten vor Tage, 2 den 9ten und eben so viel am 10ten gegeben. In der Zwischenzeit Linderungsmittel, Mohnsyrup, Morphin (Tyrdax) und strenge Diät.

Der Husten verminderte sich allmälig und hörte dann nach einigen Tagen ganz auf; die Haut blieb feucht und frisch, die Nächte wurden ruhig. Die saft bis zum Marasmus adynamische Kr. bekam in wenig Tagen wieder Kräfte und ein beträchtlich besseres Ansehen. Jedoch blieb das Athmen etwas beklämmt und die Seite etwas schmerzhaft; es wäre gut gewesen, wenn man zur Bewirkung der Heilung die Regeln wieder hätte in Gang bringen können; es wurden Senfteige, Fuß- und Sitzbäder angewendet, aber sie stellten die Menstruation nicht wieder her. Diese Zufälle verschwanden jedoch unmerklich von selbst, und gegen das Ende des Monats war nichts davon mehr übrig. Mad. * * befand sich selbst damals besser als zuvor. Die Regeln stellten sich darauf wieder ein, immer häufig und reichlich, wie gewöhnlich; von Zeit zu Zeit wurde sie noch etwas von diesen Nervenleiden beunruhigt, allein sie bekam wieder Kräfte, und empfand nicht das Geringste mehr in der Brust.

In dem hier mitgetheilten Falle waren sichere Zeichen von Pleuro-Peripneumonie vorhanden. Es ist schade, daß ich keine örtliche Untersuchung der Brust anstellen konnte, um die Diagnose noch mehr zu sichern. Es ist leicht einzusehen, wie gefährlich es gewesen wäre, wenn ich hier auf einer antiphlogistischen Behandlung bestanden hätte, durch deren Wirkung sich die Krankheit verschlimmert, und welche nicht allein die Kr. in eine unheilbare Schwäche gestürzt, sondern auch der Reizungsthätigkeit Zeit gelassen haben würde, tiefe Wurzeln zu schlagen. Der Gebrauch des schwefelsauren Chinin's hatt sogleich gegen die Zufälle, welche mit schreckbarer Heftigkeit aufeinanderfolgten.

Die Gelegenheit war gebracht, die Entscheidung schwierig. Mein Urtheil gründete sich besonders auf das gleichzeitige Erscheinen des Schweißes und die Verminderung der Zufälle. Der Character des Hustens trug auch dazu bei, es zu bestätigen; sehr vielmals habe ich bemerkt, daß ein trockner, häufiges, stoßweise Husten, obgleich zu gleicher Zeit mit Brustkrankheit vorhanden, doch vielmehr von dem aufsteigenden Character, wenn ein solcher Ausdruck erlaubt ist, als von Verletzung der Lungenorgane selbst, abhängig ist.

IV. Beobachtung. Febris intermittens perniciosa, signa peritonitidis prae se ferens.

Die Diagnose dieses Falls ist weit leichter; jedoch verdient er nicht weniger einige Beachtung, wegen seiner Seltenheit und Schwere, und wegen der schnellen durch das schwefelsaure Chinin erhaltenen Heilung. Fréson, Soldat im 5ten Linienregiment,

23 Jahr alt, schon seit mehreren Tagen unwohl, ging am 7ten Julius, während er schwitzte, in einen sehr kalten Keller. Er erkältete sich, und empfand bald nachher so heftige Schmerzen im Unterleibe, daß er weder sprechen konnte, noch die Kraft hatte zu gehen. Abends 8 Uhr brachte man ihn in's Spital, im folgenden Zustande: Die Angst war heftig, das Gesicht blaß und eingefallen, entstellt (grippée), die Stimme erloschen, das Bewußtsein aber vorhanden; von Zeit zu Zeit bringt er die Hand an den Kopf und nach hinlänger an den Leib, welchen er als den Sitz der heftigsten Schmerzen angiebt; der Leib ist etwas gespannt und so empfindlich, daß der Kr. sogleich einem die Hand zurückstößt, wenn man ihn damit berühren will; die Zunge ist feucht und etwas weißlich, der Durst stark, der Athem kurz und häufig, der Puls unterdrückt (embarrassé), die Haut mit kaltem Schweiße bedeckt. (Aderlaß von 8 Unzen.) Um 11 Uhr Abends, 3 Stunden nach seinem Eintritt und nach dem Aderlasse, war die Angst nicht so stark mehr, und der Kr. konnte seine Empfindungen angeben; jedoch ist die Linderung noch unbedeutend. (Neuer Aderlaß von sechzehn Unzen.)

Am folgenden, 8ten, waren sämmtliche schwere Zufälle verschwunden; der Leib ist weich, drückt noch empfindlich, und es ist nur noch eine allgemeine Mattigkeit zurück. (Gerstenwasser, strenge Diät.)

Den 9ten empfand er von neuem am Morgen etwas Schmerz, welchem ein eine Stunde lang anhaltender Frost vorherging. Am Tage vorher ist sie durch Schweiß. (Erneuerung des Clystir.)

Den 10ten befindet der Kranke sich Anfangs wohl, aber am Abend, gegen 10 Uhr, hatte er anhaltenden Frost, auf welchen von neuem Leibschmerzen eintraten, und den 11ten Morgens war sein Zustand so gefährlich und beunruhigend, als am ersten Tage; das Gesicht blaß und verfallen (retracté); die Angst war außerordentlich, der Schweiß, sehr heftige Schmerzen, der Unterleib sehr heiß und gespannt, besonders auf der linken Seite; die leiseste Berührung verursacht unerträgliche Schmerzen; der Durst ist heftig, der Puls klein und der Kranke ist verstopft. (Aderlaß von 20 Unzen.) Die Schmerzen werden wieder gegen Mittag gelinder, und um 5 Uhr bleibt nur noch Unbehaglichkeit zurück. Ein Clystir von Gerstenwasser mit einer Unze Mandelöl, bewirkte einen Stuhlgang; hierauf wurde alle Stunden eine Pille von 2 Gran schwefelsaurem Chinin gegeben, und dieses die ganze Nacht hindurch fortgesetzt.)

Den 12ten befand sich der Kranke sehr wohl, alle Verrichtungen waren im normalen Zustand, und er klagte nur noch über etwas Schwäche. Der Leib war gar nicht mehr schmerzhaft, selbst bei einem starken Druck. (Der Gebrauch der Pillen von schwefelsaurem Chinin wird ununterbrochen bis zum Abend fortgesetzt.)

Als ich den 15ten des Morgens den Kranken besuchte, war er vom Bett aufgestanden. Ich hieß ihn aber sich wieder hineinlegen und sich noch einige Tage darin abwarten, indem er dabei bloß Diät halten mußte. Es stellte sich kein neuer Zufall ein. Es wurden ihm nun mit Anfang jeder Woche einige Gran schwefelsaures Chinin, als Vorbauungsmittel, gereicht, und in der Mitte des Augusts ging er aus dem Spital und trat seinen Dienst wieder an.

Die bösartigen auseinanden und nachlassenden Fieber sind, wie ich Anfangs bemerkt habe, bösartigen sehr schwer zu erkennen; man hat davon ein Beispiel in der dritten Beobachtung gegeben. Nicht selten nehmen sie einen eben so schnellen als gefährlichen Verlauf, und man würde sich große Fehler zu Schulden kommen lassen, wenn man sie als anhaltende Krankheiten, deren Gestalt sie annehmen, betrachtete, und sie gleich solchen behandelte. Es wird daher nicht uninteressant seyn, wenn ich unter der Gestalt von Folgesätzen aus den mitgetheilten und andern nicht angegebenen Thatsachen, die Haupterscheinungen und die Umstände, welche sie zu unterscheiden dienen können, zusammenfasse, indem ich dabei jedoch erinnere, daß man nur aus der Vereinigung mehrerer Erscheinungen eine sichere Diagnose fällen kann.

1. Ein Anfall von bösartigem Wechselfieber stellt sich häufig nach einigen Anfällen mit begleitenden beunruhigenden Erscheinungen, wie starkem Kopfschmerz, innerem unerträglichen Schmerz im Nacken, Ohnmachten, einer tiefen Veränderung der Gesichtszüge,

Digitized by Google

einem trockenen, flossweisen, anhaltenden Hüsteln ꝛc. ein (2te Beob.). Hier ist die Diagnose nicht schwierig.

2. Aber in manchen Fällen gehen dem Anfalle nur einige leichte Anfälle von Wechselfieber (1ste Beob.), oder auch nur ein bloses Unwohlseyn voraus (4te Beob.).

3. Wenn in sumpfigen Gegenden oder bei einer, zu periodischen Krankheiten und besonders zu bösartigen Wechselfiebern geneigt machenden Witterungsconstitution, Jemand, der Anfangs eine nur sehr geringe Unpäßlichkeit empfand, mit einem Mal von schweren Zufällen ergriffen wird, so muß man auf seiner Hut seyn, denn in diesem Falle kann man Vorhandenseyn der Krankheit muthmaßen (1 4. Beob.).

4. Eine anhaltende Krankheit beginnt mit Frost, wie ein Wechselfieberanfall; erscheinen aber, nach Verminderung oder völligem Aufhören der Zufälle, diese nach einem neuen Froste wieder, so ist das Vorhandenseyn eines bösartigen Wechselfiebers gar nicht mehr zu bezweifeln (3. 4. Beob.)

5. Ein kläglisches Zeichen und von großem Gewicht ist das nach einigen Stunden erfolgende Eintreten eines Dunstes oder Schweißes über den ganzen Körper, mit gleichzeitigem Verschwinden der Zufälle. (1 2 3. 4. Beob.)

6. Die Krankheit ist nicht sehr zweifelhaft, wenn die Zufälle sich zu bestimmten Stunden und Tagen einzustellen anfangen. (2. 3. 4. Beob.).

7. In dunkeln Fällen kann man das Ansehen des Urins zu Hülfe nehmen, welcher meist braun ist und einen ziegelrothen Bodensatz macht.

8. Im Allgemeinen ist während oder nach einem Anfalle von bösartigem Wechselfieber, der Zustand der Zunge nicht mit der Schwere der Zufälle im Verhältniß. (4. Beob.)

9. Die Aderlässe scheinen oft auf die Krankheit nur wenig Einfluß zu haben; der Anfall hält an, nimmt ab oder hört auf, weil dieß sein gewöhnlicher Verlauf ist, und er kehrt wieder, als ob nichts geschehen wäre. (2. 3. Beob.)

10. Es vergeht, selbst in sumpfigen Gegenden, lange Zeit, in der es kein bösartiges Wechselfieber giebt. Wenn dann die Witterungsconstitution ihre Entstehung begünstigt, so müssen die ersten, welche erscheinen, selbst den aufmerksamsten Arzt täuschen, wenn er, wie es bisweilen der Fall ist, nicht irgend einen, sein Urtheil leitenden, Umstand auszumitteln kann. Er befindet sich dann in dem Falle Sydenham's, welcher am Krankenbette in Vergessenheit kam, wenn eine neue Witterungsconstitution den anhaltenden Fiebern einen neuen Character auferdrückte, der ihm noch nicht bekannt war. Vix ac ne vix quidem, sagt er, possum efficere, ne unus aut alter eorum qui se primi meae curae commiserint, vita periclitetur, donec investigato jugiter tandemque perspecto morbi genio, ad eundem perdoumandum recto pede et intrepidus denuo procedam. (Sydenham Obs. medic. Cap. II. de morb. epidem.) (Archives générales de médecine, Janvier 1834.)

Miscellen.

Zwei Fälle von Darmincarceration durch das diverticulum ilei, beobachtete Dr. Eschricht in Copenhagen. Der erste betraf eine nach acht Tage lang anhaltendem Aleus gestorbene ältliche Frau. Der kleine Hälfte des Dünndarms war brandig. Drei Hauptschlingen, durchaus brandig und aufgebläht, zeigten sich an ihrer Basis äußerst eng umschnürt, theils von einem selbst brandigen, aber engern und gekröslosen Darm, theils von einem sehr dünnen Strange, in den dieser verlief. Die eigentliche Fortsetzung des Krummdarms an der Ursprungsstelle des Divertikels, war durchaus brandig und verengt und lag, vom Strange zweimal umschnürt, in dem Conglomerate verborgen. Das eigentliche Divertikel war etwa 3 Zoll lang und 1 Zoll breit, verengte sich aber in seinem letzten Drittel allmälig, und verwandelte sich in einen ungefähr 3 Zoll langen soliden Strang, der sich, kreisförmig umbiegend, in's Gekröse umwelt der zum Ursprung des Divertikels gehörenden Stelle inserirte. In die hierdurch gebildete Schlinge hatten sich die drei Darmwindungen hineingeschoben. Das ganze Verhältniß war aber so mannichfaltig verwirrt, daß es schwer hält, es auf dem Präparate zu verfolgen, geschweige zu beschreiben. Der schmälere, in's Gekröse verlaufende Strang war nur eine schiefe Fortsetzung des Divertikels, sondern vielmehr ein obliterirtes Nabelgekrösgefäß; als nämlich das Conglomerat aufgelöst wurde, erkannte man sehr deutlich das blinde Ende des Divertikels, an welchem der solide Strang nur angeheftet war. Hier war also der Fall von innerer Incarceration ohne Verwachsung des Divertikels am Nabel. — Der zweite Fall kam bei einem jungen Mädchen vor. Es war eine ziemlich ähnliche mehrmalige Verwicklung der Därme, mit ähnlichen Strängen vorhanden, nur daß hier sowohl das Divertikel, als die obliterirten Nabelgekrösgefäße, an der Nabelstelle. Das eigentliche Divertikel war am Nabel bedeutend erweitert. Aeußerlich war der Nabel ulcerirt, dennoch ließ sich von hier aus leine Sonde in das Divertikel hineinführen. (Müller's Archiv für Anat., Physiol. u. wissensch. Medicin. 1834. Heft. 2.)

Ueber die Häufigkeit der Phthisis in Neapel hat Dr. A. P. Requin Einiges gesammelt, was er durch Privat-Nachforschungen erfahren hat, denn genau bekannt wird der Gegenstand nicht, da die Mortalitätsregister dort noch nicht so sorgfältig geführt werden. Hr. Dr. Magliari, Secretair der Academie der Medicin und Ober-Chirurg an dem Militair-Hospital della Trinità, hat ihm gesagt, daß etwa der 10. Theil der kranken Soldaten aus Phthisikern bestehe, derselbe glaubt allerdings, daß diese Zahl der Phthisiker unter den Soldaten in einem etwas andern Verhältnisse vorkommen möchte, als in der ganzen Volksmasse überhaupt, und schreibt dieß der großen Kaserne zu, welche fern von dem Mittelpunct oben auf der Höhe liege, wohin dann die Soldaten jeden Abend in Hast und Schweiß zur Zeit des Zapfenstreichs hinlaufen, und wo dann Catarrh unter dem Einfluß einer scharfen, kühlen Luft entstehe, welcher die Transpiration unterdrückt. — Professor Petrunti, jetzt der beschäftigste Chirurg Neapel's, schätzt in der allgemeinen Mortalität die Todesfälle aus Phthisis nur zu ein Zehntheil an; aber auch dieß ist schon beträchtlich. — Dr. Requin empfiehlt also Brustkranke nie nach Neapel, wohl aber nach Rom und ganz besonders nach Pisa zu schicken.

Ein Theerrauch kam bei einem an catarrhalischer Angina leidenden Kranken vor, welcher, mit Besen beschäftigt, sich Theer beigen ließ und während des Trinkens immer heftigern Durst hatte, und also auch immer mehr trank, bis sich Delirien einstellten. Der hinzugerufene Arzt fand den Kranken in der größten Erhitze, unaufhörlich lachend, immer in Reimen sprechend, mit dem Gefühl vollkommnen Wohlbefindens und ohne allen Schmerz bei'm Schlucken. Der Puls war normal, die Haut trocken, die Muskelkraft sehr gesunken. Der Kranke hatte in drei Stunden den Aufguß von ungefähr drei Loth sehr starken, schwarzen Theer mit dreißig Tassen Wasser genommen. Ein Fußbad und darauf folgender Schlaf beseitigten die Zufälle. (Casper's Wochenschrift. Bd. 2. No. 49.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Klémens d'Histoire naturelle présentant, dans une suite de tableaux synoptiques, accompagnés de figures, un précis complet de cette science. Par *L. Saucerotte*. Paris 1834. 4. m. K.

Ch. Emil Ross, Illustrations of the Mechanism of Parturition. London 1833. 4. Mit K.

The Physiology, Pathology and Treatment of Asphyxia, by *James Kay*, M. D. London 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 868. (Nro. 10. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Pilze

enthält eine am 8ten März 1834 in der Académie des Sciences zu Paris vorgelesene Abhandlung von Dutrochet zwei Beobachtungen. Die erste bezieht sich auf einen Byssus parietina flavescens, *Fl. franc.*, welchen Hr. Dutrochet auf einer feuchten Mauer entwickelt fand, mit kreisförmig einander umgebenden (concentrischen) Zweigen, deren kleinere Zweige nach allen Richtungen sich mit einander vereinigten, und ein Netz von ungähligen Maschen bildeten. Auf diesem Byssus waren drei Blätterschwämme (Agaricus) mit kegelförmigem Hute gewachsen, deren Art er nicht zu bestimmen im Stande war, weil sie bereits anfingen schwarz zu werden und zu welken. Aber er beobachtete ganz deutlich den organischen Zusammenhang, welcher zwischen den ästigen Fäden des Byssus parietina und den Stielen der Blätterschwämme bestand. Die Pflanze war in allen Theilen vollkommen unbeschädigt.

Die zweite Beobachtung betrifft einen Byssus parietina argentea. *Fl. franc.*, den Hr. D. in seinem Keller an mehrern Stellen hervorkommen und wachsen sah, und zwar an den Flaschenbretern, in deren Löcher man leere Beuteillen steckt. Dieser Byssus kam anfangs in Gestalt kurzer, von einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte ausgehender Strahlen zum Vorschein; später bekamen diese Strahlen Zweige, welche nach und nach immer zahlreicher wurden, sich durchkreuzten, aufeinanderpfropften und so ein sehr weit verzweigtes Geflecht bildeten. So lange der Byssus auf dem Brette fortwuchs, behielt er seine ästige Beschaffenheit. Als er aber an die Ränder des Bretts gelangte, nahmen seine Zweige eine absteigende Richtung an: und sie hingen an diesen Stellen, der Stütze beraubt, in der Luft unter der Gestalt sehr feiner und langer Byssusfäden in Büscheln herab. Diese nebeneinanderbefindlichen Fäden klebten am untern Ende des Büschels, wo man eine sehr große Menge Wasser zwischen ihnen sah, zusammen. Dieser Büschelknäuel von Byssusfäden, in dessen unterstes Ende die Flüssigkeiten der Pflanze vermöge ihrer Schwere herabgetreten waren und sich da angehäuft hatten, fing an diesem Ende an zu schwellen. Diese birnförmige Anschwellung nahm rasch zu: bald entstand am untern Ende derselben ein Riß, durch den man einen gelben Körper im Innern sehen konnte. Dieser gelbe Körper war der erste Anfang zu einem Blätterschwamm, in einer Hülle aus zusammengeknäuelten Byssusfäden, welche den Wulst (volva) für ihn bildeten; er brach bald durch sie hindurch und kam nun äußerlich zum Vorscheine.

Aus diesen Beobachtungen und den mit ihnen in Verbindung stehenden Vernunftschlüssen leitet Hr. D. nun als Folgerung ab:

1) Die Blätterpilze sind die Früchte eines Byssus parietina. — Diese Behauptung, welche zuerst von Palisot de Beauvois *), aber ohne genügende Beweise ausgesprochen wurde, muß jetzt für erwiesen angesehen werden.

2) Was in Ansehung der Blätterpilze dargethan ist, das ist es auch zugleich mit für alle übrigen Pilze, an denen die Beobachter Arten von Wurzeln erkannt haben, welche sicher nichts anders sind, als unterirdische Byssus und Thallus (Laub). — Dieß ist, in Bezug auf die Morcheln, schon von Hrn. H. Cassini **) bewiesen, muß aber ohne Ausnahme von allen übrigen Pilzen verstanden werden, die sämmtlich von Byssus kommen, und dessen Früchte sie sind. Diese Ansicht stimmt übrigens auch mit den neuern Beobachtungen Turpin's über diese fadige mikroscopische Pflanze, welche, dem schwarzen Schimmel (Mucor) ähnlich, auf den Blättern mehrerer Pflanzen, und besonders denen des Pfirschen- und Pomeranzenbaums wächst. Risso hat diese Pflanze unter dem Namen Dematium monophyllum beschrieben und Persoon hat sie in seine Gattung Fumago gestellt. Hr. Turpin hat sie für einen Thallus erkannt, auf dem sich Früchte oder Apothecien, in der Gestalt einem

*) Annales du Muséum d'Histoire naturelle. Tome 8.

**) Bulletin des Sciences de la Société philomatique, 1817, p. 100.

Digitized by Google

Fäulnis ähnlich, entwickeln; dieß sind ächte Pilze, in dem gemeinen Sinne des Worts.

8) Auf dem Verbandsnetzen dieser unterirdischen Thallus von Pilzen, und ihrer Neigung, im Kreise zu wachsen, beruht die Bildung dieser Kreise, welche auf manchen Wiesen durch ein außerordentliches Wachsthum der Gräser angedeutet werden, und welche man in den Zeiten der Unwissenheit Zauber-, Hexen- und Feenkreise nannte.

Inmitten einer ziemlich magern Wiese mit kurzem gelblichem Grase sieht man oft einen sehr regelmäßigen Ring von Gräsern, welche ein kräftiges Wachsthum und eine dunkelgrüne Farbe haben. Aber nur im Umfange dieses kreisförmigen Raums ist das Wachsthum so thätig, der Raum im Innern desselben ist eben so unfruchtbar, als das umgebende Land. Zu einer gewissen Zeit des Jahrs sieht man außerhalb dieses Rasenringes Pilze hervorkommen, und im folgenden Jahre findet man, daß der Rasenring die Stelle einnimmt, wo früher die Pilze waren; so daß jedes Jahr neue Pilze hervorkommen, welche immer weiter von der Mitte entfernt sind, und daß jedes Jahr der Rasenring breiter wird. Die Ursache dieser Erscheinung ist die: Der Thallus eines Blätterpilzes treibt seine unterirdischen Fäden hervor, indem er sie in concentrischen Ringen und horizontal forschießt; die Blätterpilze wachsen alle auf diesem unterirdischen Thallus, in einer Entfernung fast gleich weit von seiner Mitte: diese Blätterpilze machen den Boden, auf dem sie wachsen, durch ihre Zersetzung fruchtbar. Uebrigens scheint es, als ob der unterirdische Thallus, welcher ununterbrochen an seinem Umfange fortwächst, an dem Theile gegen die Mitte hin absterbe, nachdem er seine Pilze hervorgetrieben hat: so daß seine Zersetzung noch die Düngung für den Rasen vermehrt, welcher auf diese Art an dieser Stelle ein ungewöhnliches Wachsthum darbietet.

Die Blätterpilze zeigen selten eine solche Stellung in einander umgebenden Kreisen; sie wachsen meist ohne alle Ordnung. Dieß kömmt daher, daß ihr unterirdischer Thallus an seiner regelmäßigen concentrischen Entwickelung behindert worden ist, und daß nur einige seiner Strahlen entwickelt sind, ja daß oft nur ein einziger Strahl seines Thallus sich entwickelt hat. Es finden sich in der Pflanzenerde besondere Bedingungen, welche die Ausbildung der Thallus von Pilzen begünstigen, so daß diese Thallus da, wo die Pflanzenerde nicht gleichartig und durchaus mit den zu diesem besondern Wachsthume nöthigen Eigenschaften versehen ist, sich nur theilweise und unregelmäßig ausbilden. Auch trifft man die oben erwähnten Rasenringe an manchen Theilen ihres Umfangs oft unvollständig und unzusammenhängend.

4) Die Byssus dürfen in unsern Systemen nicht mehr eine besondere Gattung bilden; sondern sie müssen zu den Apothecien gestellt werden; diese sind ihre Früchte, und sie allein bieten den Botanikern unterscheidende und leicht zu begreifende Kennzeichen. — Diese Früchte unterscheiden sich übrigens wesentlich von den Früchten grüner Pflanzen dadurch, daß sie ein Leben zu besitzen scheinen, welches von dem der sie hervorbringenden ästigen Pflanze unabhängig ist. Denn es läßt sich schwer glauben, daß die große Menge Nahrungssäfte, die zu ihrem raschen, und bisweilen wunderbaren Wachsthume nöthig ist, ihnen ausschließlich durch die Fäden des Byssus zugeführt werde, aus dem sie entstanden sind: und es ist weit wahrscheinlicher, daß der Pilz selbst aus dem Boden, in dem er eingepflanzt ist, den größern Theil dieser Nahrungssäfte schöpfe, und sich so als eine besondere individuelle Pflanze verhalte.

5) Die anfangs getrennten Fäden des Byssus bilden durch ihre Vereinigung alle Theile des Pilzes: so daß es erwiesen ist, daß dieses lebende organische Gewebe aus einer Vereinigung einer großen Zahl lebender Fäden besteht, von denen jeder seine besondre Individualität oder Leben hat.

„Diese Thatsache, führt Hr. D. fort, in der Physiologie von hoher Wichtigkeit, bestätigt die seit langer Zeit schon von Hrn. Turpin ausgesprochenen Behauptungen vollkommen. Dieser betrachtet nämlich die Pflanzen als zusammengesetzte Geschöpfe, entstanden durch die Vereinigung einer ungeheuren Menge faden- oder kugelförmiger, lebendiger Geschöpfe zu einem organischen Gewebe; und er meint, die linienförmigen Reihen gestreckter und gegliederter Schläuche, die in dem Gewebe der Pflanzen so reichlich verbreitet sind, und von allen Physiologen als Gefäße betrachtet werden, müssen als gegliederte Stängelchen angesehen werden, von denen jedes sein eigenthümliches Leben besitze. Ich muß gestehen, daß diese Ansicht, welche mir nicht sehr annehmbar schien, durch meine jetzigen Beobachtungen vollkommen bestätigt wird; aber ich halte es auch für leicht möglich, sie mit der allgemeinen Ansicht in Einklang zu bringen, denn diese Stängelchen sind hohl oder werden es: ihr innerer Canal kann daher in der zusammengesetzten Pflanze, welche sie durch ihre Vereinigung bilden, und zu deren Organen sie werden, zur Fortleitung der Flüssigkeiten dienen." (L'Institut, 8. Mars 1834.)

Ueber die Stacheln des Stachelschweins.

Von C. T. A. Böck.

Die dem Hautmuskel zugekehrte Fläche der Haut des Stachelschweins erscheint von zahlreichen dachziegelförmig einander bedeckenden Organen, Scheiben genannt, ungleich. In jeder Scheibe sind 5, 7, 9, oder 11 Stachelwurzeln verhornweise geordnet enthalten. Die Größe der Scheiben ist, der der Stacheln entsprechend, verschieden. Die größern Scheiben bilden auf dem Rücken, in der Lendengegend und zu beiden Seiten einen nach unten unterbrochenen Gürtel; der übrige Theil der Haut ist mit kleinern Scheiben besetzt. Die äußere Hülle der Scheibe ist eine fibröse (bloß bei'm Stachelschweine vorkommende) Haut, welche dieselbe ganz umgiebt und nach innen Fortsätze abgiebt. Nach Wegnahme dieser Haut erscheint die Kapselhaut, welche die obere Hälfte der Scheibe bedeckt und die Scheidewände zwischen je zwei Stacheln bildet, und als Analogon der eigentlichen cutis zu betrachten ist.

Digitized by Google

Die zu jedem Stachel gehörenden Organe sind in zwei größern und zwei kleinern Höhlen enthalten. Die Seitenwände und die untere Wand der größern untern Höhle, welche eine Fettmasse zur Erleichterung der Bewegung der Stacheln enthält und deßhalb Fettzelle genannt wird, werden von der äußern Hülle der Scheide gebildet. Nach oben wird diese Höhle von der größern obern Höhle durch Muskelfasern getrennt, und die Wurzel des Stachels ragt hier bis zur Hälfte der Höhe der Zelle hinein. Vom Grunde derselben begiebt sich ein Strang zur Wurzel des Stachels. Die größere obere Höhle ist von der Kapselhaut umgeben und enthält die die Wurzel des Stachels umgebende Scheide. Um die Oeffnung der Scheide bilden die Kapselmembran und die äußere Hülle der Scheide einen sehr starken und dicken Ring. Die Scheide in der Mitte der Scheide ist die längste. Neben dieser Höhle befinden sich in dem, dem Hautmuskel zugewendeten Theile, die beiden kleinern Höhlen, deren eine Seitenwand von der Kapselmembran, die andere von der äußern Hülle der Scheide gebildet wird. Die obere kleinere Höhle ist mit gelben Schmeerdrüzen gefüllt, und wird deßhalb die Balghöhle genannt. Sie steht durch einen zwei Linien langen Canal mit der Scheide, und durch eine enge Oeffnung mit der vierten Höhle in Verbindung. Diese letztere heißt die Fetthöhle, liegt unter der vorigen, neben der größern obern und über der größern untern Höhle, und enthält ein weißliches Fett.

Der Stachelapparat ist mit zwei Arten von Muskeln versehen. Die einen sind je zwei Scheiden, die andern je zwei Stacheln eigen. Die erstern setzen sich mit dem einen, gewöhnlich dickern, Ende an die innere Fläche der einen Scheide um die unterste Wurzeln der Stacheln herum, mit dem andern an die äußere Fläche der von der erstern zur Hälfte bedeckten Scheide an. Einige dieser Muskeln sind mehrern Scheiden gemeinschaftlich. Die Stachelmuskeln setzen sich mit dem einen Ende an den Seitentheil einer Stachelwurzel, mit dem andern an den untersten Theil des nächsten kleinen Stachels an. Der mittlere und größte Stachel steht auf dieselbe Weise mit den neben ihm liegenden durch zwei Muskeln in Verbindung.

Im Entwickelungsstadium ist der Stachel von der aus zwei zarten Häuten bestehenden Scheide frei umgeben. Die innere Haut umgiebt den untern Theil des Stachels, welcher durch einen Gefäßstamm mit dem untersten Ende der Scheide in fester Verbindung steht. Sie ist glänzend und durchsichtig, später wird sie dunkler, und ihr oberer Rand verwächst mit der Kapsel. Sie wird die Epidermeidalhülle genannt. Die äußere Haut ist weniger dicht, durchsichtiger, nicht glänzend; später verwächst sie mit der Kapsel etwas unterhalb des Randes der innern Haut, deren untern Theil sie einhüllt und sich um den Gefäßstrang herum ausbreitet. Die Wurzel und die Scheide liegen um mehrere Linien tiefer in dem Fettzellgewebe, als wenn der Stachel schon reif ist. Die Oberfläche des Stachels erscheint beim Eröffnen der Scheide glänzend und schlüpfrig, bald darauf wird sie rauh und trocken. Der Stachel hat die Gestalt eines auf einer Halbkugel liegenden Kegels; innerlich ist er weich. Diese Weichheit nimmt von der Spitze gegen die Basis hin immer mehr zu. Mit der Loupe unterscheidet man leicht die hornartige feste, einförmige, durchsichtige Rindenfubstanz von der schwammigen oder zelligen Marksubstanz. In dem untersten weichsten Theile des Stachels ist der Keim, ein gallertartiger, fast runder Körper enthalten. Die Stelle, wo der Gefäßstranz in den Stachel eindringt, konnte man den Nabel nennen.

Die Gefäßverästelung ist in diesem Stadium folgende. Mehrere Gefäße, nämlich die Arterienäste der Kapsel, welche um die Wurzel sehr gefäßreich ist, in den obern Wänden der Höhle aber nun ein zartes Gefäßnetz zeigt, dringen durch das Fett bis zum untern Ende der Scheide; am Nabel verbinden sie sich mit einander; von hier aus gehen sie die Gefäße zu den Häuten der Scheide, während der Stamm die Rinde des Stachels durchbohrt und sich in Keime verästelt. Auf der ganzen Oberfläche des Keims erscheint ein zartes Gefäßnetz, welches hie und da von größern Gefäßen, die aus dem Centrum des Keims hervorkommen, hier eine kleine Strecke weit verlaufen und sich dann wieder in das Centrum zurück begeben, unterbrochen wird. Durch das ganze Mark verlaufen parallel Gefäße, welche vom Keim kommen und sich in ziemlich spitzen Winkeln verästeln, nie aber die Stelle überschreiten, welche mit der Epidermis in gleicher Höhe liegt. Die Höhlen der Markzellen stehen mit den Gefäßen nicht in Verbindung.

In den schon mehr entwickelten Stacheln durchbohrt ein aus Hornmasse gebildeter Canal die Mitte der Medullarsubstanz oberhalb der Keimhöhle. Neben demselben sind mehrere kleinere, unregelmäßig verlaufende ähnliche Canäle vorhanden. Die Keimhöhle ist durch eine Verengerung in zwei Fächer getheilt: nach Entfernung des Keims erscheinen die Wände der Höhle mit großen Gefäßen bedeckt.

Der reife Stachel hat kaum noch eine Spur der ersten Bildung. Die beiden Häute der Scheide sind nicht mehr getrennt; den Theil des Stachels unterhalb der Epidermis bildet die harte Corticalsubstanz, in der schwielen auch ein Canal vorhanden ist, in den aber Injectionsmasse nicht mehr eindringt. Der Keim ist verschwunden, und der Theil des Stachels, mo derselbe aus der Epidermis hervorgeht, ist dünner, als der übrige. Auf dem Queerdurchschnitt eines solchen Stachels sieht man, wie von der Rindensubstanz Fortsätze gegen das Centrum hin verlaufen. Zwischen diesen Fortsätzen ist die ganze Fläche mit unregelmäßigen Zellen ausgefüllt. Die äußere Fläche des Stachels sieht von der Länge nach verlaufenden Linien, die sich an der Spitze vereinigen, fein gestreift aus. Diese Linien sind jedoch nur die Rindenfortsätze, welche durch die äußere Hornüberschicht hindurchschimmern. Auf dem Längendurchschnitt eines Stachels fand ich die Medullarsubstanz durch neun weiße Linien und zwei Furchen in zwölf Reihen abgetheilt. Zu beiden Seiten liegt die erste Reihe zwischen der Rinde und einer Linie, die zweite zwischen dieser Linie und der Rinne. Die übrigen acht Reihen werden durch sieben Linien zwischen diesen beiden Rinnen abgetheilt. Zwischen diesen Linien liegen

Digitized by Google

die unregelmäßigen Zellen ohne Ordnung. Die Linien verlaufen eine Strecke weit parallel mit der Rinde, nähern sich dann derselben und gehen endlich ganz in sie über. Die Zellen sind nicht geschlossen, sondern es öffnen sich deren mehrere in eine gemeinschaftliche Höhle. (De spinis histricum Diss. inaug. auct. Boeckh. Berol. 1834.)

Ueber die wissenschaftliche Reise des Hrn. d'Orbigny in Amerika,

welche in Auftrag des Muséum d'Histoire naturelle zu Paris im Juny 1829 unternommen wurde, um die Republiken des Platastroms, Chile und Peru in Beziehung auf Naturgeschichte zu durchforschen, hat Hr. d'O. nach seiner vor Kurzem erfolgten Rückkunft eine Uebersicht seiner Arbeiten bekannt gemacht.

Nach einem kurzen Aufenthalt zu Rio Janeiro, kam der Reisende nach Montevideo, besuchte das östliche Ufer des la Platastroms, und begab sich von da nach Buenos Ayres. Er schiffte dann den Parana hinauf bis an die Gränzen von Paraguay und besuchte die Provinzen Corrientes, Santa Fe und Entre Rios. Nach Buenos Ayres zurückgekehrt, ging er bald nach Patagonien ab, und blieb in diesem fast ununterſuchten Lande 8 Monate lang, kehrte nach Buenos Ayres zurück und schiffte sich ein, um um das Cap Horn nach Chile zu gelangen. Zu Anfang 1830 in diese Republik eingetroffen, besuchte er zuerst den Hafen Arica und Cobija. Er stieg nun westlich die Anden hinauf, bis zu ihrer obern Hochebene, um zu den Schnee-Gegenden zu gelangen, dann wieder hinab bis zu der Hochebene, welche die Andenkette von den westlichen Cordilleren scheidet. Diese Hochebene ist mehr als 40 Stunden breit, und der bevölkertste Theil von Peru und Bolivia, und hier finden sich die zahlreichen Heerden von Lamas und Alpakas, und hier sieht man den großen See von Titicaca, der so berühmt durch seine Sonnen- und Mond-Tempel ist, welche die alten Inka's auf seinen Inseln errichtet haben.

Ueber die östliche Gränze der Cordilleren hinaus durchwanderte Hr. Dr d'Orbigny einen mehr als hundert Stunden betragenden Raum, ehe er nach Cocha Bamba kam, von wo er sich nach Santa Cruz de la Sierra begab, und die Provinzen Chiquitos und Moros auf der einen Seite bis an den Paraguanstrom und die Stadt Matto Groſo, und auf der andern bis an den großen Strom Madeira, den Hauptarm des Amazonenſtroms. Indem er zu verschiedenen Malen diese heißen Ebenen bis an die Schneelinie der östlichen Cordilleren durchstreifte, um über die verschiedenen Pflanzen- und Thier-Zonen Beobachtungen zu machen, besuchte der Reisende die Silber-Regionen von Potosi und Chuquisaca; dann kehrte er nach Arica zurück, und schiffte sich mit seinen zahlreichen Sammlungen ein. Hr. d'Orbigny hat auch eine Menge geographischer Ortsbestimmungen gemacht durch genaue Beobachtung über die Richtung seiner Reiseroute und über die Distanzen.

Die Beobachtungen, welche der Reisende über die geologische Constitution des von ihm besuchten Landes angestellt hat, haben ihn erkennen lassen, daß die Urgebirge sich nur in einem großen Theile von Brasilien und der nanda oriental de la Plata wahrnehmen lassen; das ungebrauere Becken, welches sich von 25° S. Breite bis zum 58° S. Br. erstreckt, war der erste Punct, wo er Ueberreste organischer Körper in einer Formation vorfand, welche durchaus tertiär (anzuschwemmt) scheint. Fossile Seethiere liegen daselbst unterhalb Knochen von Säugethieren, welche wiederum selbst von Lagern von Fluß-Conchylien bedeckt sind. Die Ufer der Flüsse dieses Beckens bieten leicht Mittel dar, die Uebereinanderlagerung der Schichten zu beobachten. Nach Süden zu scheidet eine Urgebirgskette dieses Becken von dem Becken von Patagonien. Letzteres bietet viel Analogie mit dem Pariser dar, durch die abwechselnden Schichten von Austern, Geröll mit Knochen, Gyps und Fluß-Conchylien. Hr. d'Orbigny hat gefunden, daß die meisten Hochebenen der Anden vulcanischen Ursprungs sind. Auf einer der Hochebenen, mehr als 12000 Fuß über der Meeresfläche, sah man fossile Seethiere; auch auf mehrern Puncten der Abdachung und der östlichen Kette fanden sich dergleichen.

Auch über den Menschen in Amerika, sowohl im fast wilden Zustande, als in den verschiedenen Stufen der Civilisation hat Hr. d'Orbigny fortgesetzt seine Beobachtungen gemacht und die verschiedenen physischen Characteres, welche sich in verschiedenen Localitäten und Breiten zeigen, notirt. „Man muß sich wundern, sagt er, wenn man die geringe Analogie beobachtet, welche stattfindet, zwischen einem Patagonier, diesen mittlere Größe 5 Fuß, 4 Zoll, dessen Antlitz viereckig und dessen Nase kurz ist und zwischen einem Guichua oder Abkömmling der Inkas, welcher dagegen nur eine Mittelgröße von 4 Fuß, 9 — 10 Zoll, ein rundes Antlitz und sehr ausgebildete Nase hat." Hr. d'Orbigny hat sich auch mit den Sprachen beschäftigt, und mehr als 60 Wörterbücher der amerikanischen Sprachen gedruckt oder im Manuscript mitgebracht, wovon er die letzten fast alle selbst gesammelt hat.

Was seine Arbeiten in der Naturgeschichte anlangt, so kann Folgendes als Uebersicht dienen.

Der Reisende hat 157 Arten Säugethiere erlangt, von welchen er Lebensweise und Vertheilung studirt hat; darunter mehrere neue Arten.

In Beziehung auf die Vögel verschiedene merkwürdige Resultate hinsichtlich der geographischen Vertheilung derselben, zwischen dem 11° und 34° südlicher Breite, und zwischen der Meeresfläche und 15000 Fuß über derselben erhalten zu haben. So hat er auf den Anden unter 16° Breite, aber in einer Höhe von 11000 Fuß, Arten gefunden, welche denen des 41. Breitegrades analog sind. Seine Beobachtungen haben sich auf 786 Arten von Vögeln erstreckt, die er gesammelt hat. Er hat 119 Arten Reptilien und 116 Arten Fische, und von letztern nach lebenden Exemplaren colorirte Zeichnungen mitgebracht. Mehr als 700 Arten Mollusken hat er ebenfalls beobachtet, und bei den Meeres-Mollusken hat er Sorge getragen, die Tiefe

Digitized by Google

anzumerken, in welcher sie im Wasser leben. Alle, welche Form und Farbe verändern konnten, hat er gezeichnet. Die Zahl der Insecten in der d'Orbigny'schen Sammlung steigt auf 4800 Arten; die der Strahlenthiere nur auf 55. —

Die Botanik ist eben so wenig vernachlässigt worden, und die Zahl der Pflanzen-Arten ist 2370, worunter sich die bis jetzt am wenigsten untersuchten Pflanzen finden, welche auf den höchsten Puncten der Anden und an der Schneegränze wachsen. Eine besondere Aufmerksamkeit hat Hr. d'Orbigny den Palmen gewürdigt, wovon er 50 Arten zusammengebracht, und von welchen er das ganze Gewächs, und alle Details des Stammes, der Blätter und der Blumen gezeichnet und überdem alles niedergeschrieben hat, was sich nicht durch Abbildung darthun ließ.

Miscellen.

Unter dem Namen Perodicticus hat Hr. Bennet eine Makisgattung aufgestellt, worin er das Thier rechnet, welches Bormann vor mehr, als 100 Jahren von der Guineaküste erhalten und unter dem Namen Potto beschrieben und abgebildet hatte und was nachher zu den Makis gerechnet worden war. Hr. Boyle hatte aus der Colonie von Sierra Leone der zoologischen Gesellschaft zu London zwei Thiere übersendet, in deren einem Hr. Bennet jenen Potto erkannte, den er nun als Perodicticus folgendermaaßen characterisirt: Mäßig vorragende Antlitz, fast gleichlange Extremitäten, mittelmäßig langer Schwanz, ein kurzer, nur durch sein Nagelglied erscheinender Zeigefinger. Vier fast gleiche obere Schneidezähne, sechs dünne, vorwärtsgeneigte untere; konische, zusammengedrückte, an ihrer Basis vorn und hinten schneidende Hundszähne. (Da das Thier sehr jung ist, sind auch die Backenzähne noch nicht vollständig, oben sind vier, unten nur drei) aber diese Zähne sind makisartig. Das Haar des Thiers, wolligter Natur, ist oben kakanienbraun und unten bläßer.

Das Nichtselbstbrüten des Kukkuk's erklärt van Mons in der Brüsseler Academie zur Ehrenrettung der Familie des Cuculus rufus dadurch, daß bei diesem Geschlecht die Anzahl der Weibchen die der Männchen bei weitem übertreffe. Zwar finden sich bei den Gallinaceen mehrere polygamisch lebende Arten, welche dennoch selbst brüten und ihre Jungen aufziehen, aber bei diesen kommen die Jungen schon so aus der Eierschaale, daß sie gleich laufen und für sich allein fressen können. Die Jungen des Kukkuk's haben dagegen sehr sorgfältiger Pflege nöthig. Da nun aber im erwachsenen Zustande das Weibchen allein lebt, so würde es der Hülfe des Männchens entbehren, weder sein Nest bauen, noch ohne Unterbrechung brüten können, da es zugleich seine Nahrung suchen müßte, während welcher Zeit also die Jungen vollkommen verlassen wären. Das Weibchen ist daher genöthigt, sein Ei in das Nest andrer Vögel zu legen, da hiervon die Erhaltung des Lebens seiner Jungen abhängt. (L'Institut 41.)

Eine blos aus einem Kopfe bestehende Mißgeburt beschreibt J. Müller in der medicinischen Section des Vereins zu Bonn. Dieselbe hatte durch Gefäße mit dem Nabelstrang eines wohlgebildeten ausgetragenen Kindes zusammengehangen. Die Gefäße, eine Arterie und eine Vene gingen durch einen beutelförmigen Anhang des Kopfes in das Innere. Der Kopf gleicht dem eines ausgetragenen Kindes mit vollständigem Gesicht. Statt des Cranium und Gehirns findet sich blos eine schwammige Geschwulst. Der Unterkiefer ist vorhanden, das linke Ohr fehlt, und der linke äußere Gehörgang ist durch eine blinde Vertiefung angedeutet. Im Innern der beutelförmigen Geschwulst finden sich mehrere unförmliche Knochenstücke und ein blindendigendes Rudiment von Darm. Ein ähnliches Monstrum befindet sich in dem Berliner Museum, welches bereits 1816 von Rudolphi in den Abhandlungen der Academie beschrieben ist.

Ueber Schädel eingeborner Peruaner, welche Hr. Dr. Meyen mitgebracht hat, giebt J. Müller in seinem Jahresbericht eine vorläufige Notiz. Sie unterscheiden sich von den von Pentland mitgebrachten, deren in einer der frühern Nummern der Notizen Erwähnung geschehen ist, sehr auffallend; denn der Character der Meyen'schen Peruanerschädel ist eine auffallende Abplattung des Hinterhauptes, die in einigen Fällen einfeitig, in andern gleichförmig ist; immer zeigt sich der Längendurchmesser dieser Schädel aus Dia-Huannaka auffallend verkürzt, während die Pentland'schen Schädel mit niedergedrückter Stirn einen starken Vorsprung nach hinten und also einen vergrößerten Längendurchmesser haben. Nach Meyen rührt die Abplattung des Hinterhaupts und die ganze abweichende Form des Schädels von künstlichem Druck her. (Müller's Archiv. Heft 2.)

In Bezug auf die Quallen (medusae) sind ich in der Königl. Pr. Staatszeitung die erfreuliche Nachricht, daß es dem Conservator des Museums zu Greifswalde, nach vielfältigen Versuchen und mehrjährigen Bemühungen, endlich gelungt ist, eine Behandlungsart dieser Thiere aufzufinden, bei deren Anwendung sie in Spiritus in ihrer ganzen Schönheit erhalten werden, während sie bisher gar nicht erhalten werden konnten, oder wenigstens so verändert erschienen, daß die wenigen in dergleichen Sammlungen vorkommenden Quallen ganz entstellt und unkenntlich sind.

Als Beobachtung über Wanderungen der Vögel ist bemerkenswerth, wie in der bereits erwähnten Reisebeschreibung des Englischen Reisenden John Madder im II. Bande angegeben ist, daß im Juni 1825 zu Damaskus eine Habichts-Art geschossen worden ist, die eine Halstafel um den Hals hatte, worauf stand: „Landsberg in Preußen 1822."

Heilkunde.

Ueber das jezuweilige Vorkommen von Geistesstörungen bei natürlichen Geburten

hat Hr. F. W. Montgomery, Professor der Geburtshülfe an the King and Queen's College of Physicians in Ireland in No. XIII. des Dublin Journal of medical and chemical Science (März 1834) recht interessante Beobachtungen aus seiner eigenen, des Dr. Young's und des Dr. Paterson's Praxis bekannt gemacht, deren Mittheilung nicht überflüssig seyn möchte, da ähnliche Fälle, wenn sie vorkommen, den Geburtshelfer und die Verwandten eine Zeitlang in Sorge und Verlegenheit setzen können.

„Es ist hoffentlich jedem, dem der Vorgang der Geburtsarbeit nicht fremd ist, bekannt, daß die Periode dieses Vorgangs, wo der Muttermund am stärksten geöffnet ist und von dem durchgetretenden Kopfe außerordentlich ausgedehnt wird, für die Gebärende höchst peinlich und schmerzvoll ist, und daß sie im Allgemeinen zu dieser Zeit in außerordentliche Unruhe geräth, einen schmerzhaften Schauder empfindet, sich bricht; aber neben diesen und andern, meist con-

Digitized by Google

stanten Symptomen, habe ich noch die Beobachtung gemacht, daß der auf diese Weise auf den ganzen Körper geschehene Eindruck in so vielen Fällen mit einem vorübergehenden Wahnsinn vergesellschaftet ist, und daß ich diesen Umstand jetzt nicht mehr als etwas Wunderbares betrachte; und gleichwohl gestehe ich, daß ich mich bereits sechs Jahre mit Geburtshülfe abgegeben, auch zwei und ein halbes Jahr lang das Entbindungshaus besorgt hatte, bevor mir diese Thatsache auffiel, wo die Zeichen derselben sich meiner Beobachtung so aufdrangen, daß ich sie durchaus nicht übersehen, oder aus der Acht lassen konnte; seit dieser Zeit habe ich genau darauf geachtet und sie häufig angetroffen, zuweilen stark ausgesprochen, andre Male aber so leicht, daß sie fast der Beobachtung entgingen; doch am besten ist es, ich gebe eine kurze Beschreibung einiger Fälle.

Erste Beobachtung. — A. S., im Begriff. ihr zweites Kind zu gebären, von sehr reizbarem Temperament, befand sich in günstigen Umständen und ohne, daß besondere Aufmerksamkeit verdienende Zeichen vorhanden gewesen wären, bis zum Wassersprung, welcher noch vor der vollkommenen Oeffnung des Muttermunds erfolgte, wo sich die Wehen verstärken und der Kopf anfing, stark auf den Muttermund zu drücken und ihn auszudehnen: als ich wenige Minuten darauf eine ganz gleichgültige Frage an sie that, brachte sie auf einmal ihr bloßes Bein aus dem Bette und bat mich, ich möchte ihr den Stiefel ausziehen, denn er sey ihr lästig und falle ihr bei so heißem Sommerwetter unerträglich; als hierauf eine oder zwei Wehen vorüber waren, begann sie ihre Bitte von neuem, ihr die Stiefel auszuziehen, oder ich möchte es der Hebamme thun lassen, oder wenn diese nicht geschehen könne, so möchte ich wenigstens zu ihrer Kühlung das Wasser aus dem Wasserkruge über sie hergießen; hierauf kamen wieder zwei oder drei Wehen; jetzt gerieth sie auf ein anderes Thema: „Doctor, halten Sie nicht Hr. — für einen sehr artigen Mann, mir kommt er sehr liebenswürdig vor, ich wünschte seine Frau zu seyn und S. könnte heirathen, wen er wollte" Der Mann, dessen Namen sie nannte, war vielleicht einer der häßlichsten, die man irgend finden kann: alles dieß währte ungefähr eine Viertelstunde; der Kopf trat durch den Muttermund, und sie schlummerte jetzt ein wenig; die Geburtsarbeit dauerte nachher noch eine Stunden und ziemlich schmerzhaft fort, allein es trat nicht die geringste Rückkehr von Irresein wieder ein, und sie erholte sich vollkommen. Dieß war das erste Mal, wo mir so etwas begegnete, und es beunruhigte mich außerordentlich.

Zweite Beobachtung. — Mad. D., 25 Jahr alt, sehr reizbar, von feurigem Temperament, ließ mich Abends 10 Uhr holen; es war ihre erste Niederkunft, und sie hatte mit kräftigen Wehen begonnen. Nach einer halben Stunde riß eine der Häute, und der Kopf stand jetzt auf und in dem Muttermunde; um zwei Uhr, als dieser Theil vollkommen geöffnet und sie mit Schweiß bedeckt war, wendete sie sich zu mir und sagte, „sie werde nicht in das Besuchszimmer hinabgehen; denn was würden wohl die Besuchenden sagen, wenn sie sie hier sitzen und in der Niederkunft begriffen sähen; ich solle nur weiter nichts sagen, denn sie werde es nicht thun; aber sie werde sich nichts einreden lassen, nach Ballday hinaus zufahren; hier schwieg sie, begann etwas zu schlummern und redete nicht weiter irre, der Kopf trat bald nachher auf den Damm herab, und kurz nach drei Uhr hatte sie einen sehr großen und gesunden Knaben und befand sich wohl. Ich war seitdem der Arzt dieser Dame, aber dieses Symptom ist nicht wiedergekehrt.

Dritte Beobachtung. — Mad S., ungefähr 40 Jahr alt, sehr gesund und von glücklichem Temperament, kam zum neunten Mal nieder; bei der Niederkunft, welche am 14. unter Wegsickern des Wasser begann, hatte sie im Laufe dieses Tags einige leichte Wehen, aber die eigentlichen Geburtswehen stellten sich erst am 15 Abends 9 Uhr ein, wo sie rasch aufeinander folgten und wirksam wurden; ungefähr halb zwölf Uhr, um Mitternacht wendete sich die Kr. zu mir und meinte, es möge wohl Zeit seyn, daß sie sehe, ob die Kinder angezogen und in die Schule geschickt wären, sonst möchte es zu spät werden;" sie äußerte dann ihre Verwunderung darüber, was wohl ihre Mutter abgehalten haben könne, in die Stadt zu kommen und während ihres Verhaftes bei ihr zu seyn, welcher, wie sie wohl wisse, noch vor ihrer Ankunft stattfinden werde; ihre Mutter stand aber in diesem Augenblicke neben ihrem Bette und bot sie bei der Hand: jetzt trat der Kopf ganz in die Beckenhöhle herab, und das Irreseyn hörte nach einer Dauer von ungefähr fünf Minuten auf. Zwanzig Minuten vor zwei Uhr des Morgens des 16. war sie entbunden.

Vierte Beobachtung. — Der Vater eines meiner ehemaligen Zuhörer hatte einer Dame von Stande, welche durch Sittlichkeit und Anständigkeit sich auszeichnete, bei der Niederkunft beigestanden; es schien ihm Alles gut zu gehen, und der Verlauf der Geburt deutete auf eine baldige Beendigung, als die Dame, auf eine Frage des Geburtshelfers, ihn mit dem Titel eines Schurken beehrte, auf welche sonderbare Anrede eine Scene folgte, welche nicht wenigen wegen ihrer Unzeremlichkeit, als wegen der ungeeigneten Umstände, unter denen sie geführt wurde, merkwürdig war: allein daß dauerte nur wenige Minuten; sie wurde hierauf ganz ruhig und bemerkte, sie glaube, dummes Zeug gesprochen zu haben, aber wisse nicht was; in einigen Stunden war die Niederkunft beendigt, und sie genas. Aber seit der Zeit hielten Vater und Sohn diese Dame zum Wahnsinn geneigt, bis sie endlich von mir hörten, daß dieß in solchen Umständen nichts Ungewöhnliches sey.

Fünfte Beobachtung. — D. Young auf dem Donendquai, wurde am 14. März zu Frau N. H, in der Maddoths Street, gerufen: sie war 20 Jahr alt und kam mit ihrem ersten Kinde nieder. Der Geburtsvorgang war ganz natürlich, die Geburt rückte wenigstens 8 Stunden lang fort; als er jetzt einige Minuten lang das Zimmer verlassen hatte und wieder zurückkam, fand er die Häute gesprengt, was er der Thätigkeit der Hebamme zuschrieb. Die Wehen wurden jetzt stärker, und der Kopf drückte mit Gewalt durch den Muttermund, als die Kreisende mit einemmal anfing, unzusammenhängend (gleichsam im Gespräche

Digitized by Google

mit ihren in der Gegend wohnenden Verwandten) zu reden, und zu der Vermuthung Veranlassung gab, daß dieß die Vorboten eines Anfalls von Convulsionen seyen; aber nach Verlauf von einigen Minuten gaben sich diese beunruhigenden Zeichen völlig; das Kind wurde nach wenigen Wehen geboren, und die Gesundheit der Wöchnerin wurde durch nichts gestört.

- Sechste Beobachtung, von Dr. Paterson aus Blessington-Street mitgetheilt. — „Im October 1831 erwachte Mad. F., dreißig Jahre alt, von starker, aber nervöser Constitution und am Ende ihrer ersten Schwangerschaft, 2 Uhr des Morgens, unter den Vorläufern der Niederkunft. Sie hatte weder Kopfschmerz noch Fieber, nur gering eher gar nicht aufgeregten Puls, aber sie war, wie sie es während des größern Theils ihrer Schwangerschaft gewesen, ungewöhnlich ängstlich und wegen des Erfolgs verzweifelnd. Diät, Bewegung und der Darmcanal waren sorgfältig beachtet und jedes geeignete Mittel angewendet worden, um ihre vorgefaßte Meinung zu beseitigen. Der Muttermund war zusammengezogen und etwas hart; es wurde ein erweichendes Clystir und Ruhe, wenn möglich zu schlafen, empfohlen. — Um 5 Uhr Morgens hatte sie zwar nicht geschlafen, aber sie meinte, sie fühle sich ruhiger, indem das Clystir seine Wirkung gethan; die Wehen waren kräftig und häufig; die Stimme characteristisch und der Muttermund war jetzt fast von der Größe eines Zolls erweitert; sie beklagte sich sehr über einen schneidenden Schmerz im Rücken; kein Kopfschmerz; der Puls ruhig; wenig Durst. Ihr Schlafzimmer war groß, gut gelüftet und kühl; es wurde Einheizen und Reizmittel verboten. — 7 Uhr früh. Der Muttermund öffnet sich allmälig, doch langsam; mit einem Mal fing meine Kranke an, unzusammenhängend zu sprechen und endlich eine italienische Lieblingsarie zu singen, welche sie, wie ich wußte, den Tag zuvor gespielt hatte. Eine Minute früher hatte sie noch vernünftig gesprochen; sie wurde von dieser Geistesverirrung durch Anwendung von Kälte auf die Stirn und sanftes Zureden zurückgebracht und meinte nun selbst, sie habe etwas Ungereimtes gesagt oder gethan; während dem klagte sie über schließende Schmerzen und begann ihren wilden Gesang von Neuem; ich brachte sie aber immer wieder zu sich. So wechselten Bewußtseyn und Irrereden bis halb 11 Uhr früh, wo der Muttermund fast vollständig geöffnet, die Häute sprungfertig waren und der Kopf vorlag, die Neigung zum Irrereden sich verlor und das Delirium, ungeachtet die äußern Theile sich nicht gleichartig erweiterten, dennoch nicht wiederkehrte; sie befand sich ganz wohl. — Ich gestehe offen, ich war Anfangs ängstlich; aber die Ruhe im Blutlaufe, der Mangel von Fieber oder örtlicher Beschwerde, die Leichtigkeit, mit welcher sie aus ihrem irren Zustande erweckt werden konnte, zusammengehalten mit dem, daß diese Geistesabwesenheit durch den Schmerz bei einem, ohne Zweifel, höchst hysterischen Subjecte bedingt seyn konnte, diese Betrachtungen beschwichtigten meine Furcht ꝛc.

Sonderbare Krankheit der Venen und Magenkrebs.

Am 25sten Februar 1833 wurde ein 40jähriger Mann im Hôtel-Dieu aufgenommen und auf die Abtheilung der Hrn. Recamier und Trousseau geschafft. Er war früher Soldat gewesen, jetzt aber Weinhändler, er ist von kräftiger Constitution und phlegmatischem Ausehen, sein Gesicht ist stark geröthet, und man bemerkt dem Kranken an, daß er gewöhnlich einer sehr guten Gesundheit sich erfreut. Vor etwa 8 Jahren hatte er einen Anfall von Hahnlähmung, ohne anzugebende Ursache, welche fast einen Monat anhielt. Die Lähmung hatte ihren Sitz in den untern Extremitäten, und es gingen Krämpfe und Schmerzen in den Gelenken und Waden voraus. Die damalige Krankheit wurde durch Anwendung von Blasenpflaster, Frictionen und allgemeinen Aderlässen ziemlich schnell gehoben.

Während der ersten Woche nach seiner Aufnahme in das Spital litt der Kranke an ziehenden Schmerzen in den Armen und Beinen, besonders aber im Knie- und Ellenbogengelenk ohne Anschwellung oder entzündliche Ausschwitzung. Diese Symptome wurden als rheumatisch behandelt. Die Zunge war dabei vorzüglich rein. Er bekam 25 Gran Ipecacuanha und 2 Mixturen, jedesmal mit einer Drachme Spießglanzoxyd.

Den 15ten Februar. — Der Schmerz in den Gelenken wurde einige Tage lang heftiger und wich alsdann einem festsitzenden Stich in der linken Brust.

Am 16ten bemerkte man zuerst eine merkwürdige Erscheinung in dem Zustande des Kranken. Die oberflächlichen Venen beider Arme waren ergriffen, jedoch nicht auf gleiche Weise. Die vena radialis, basilica und cephalica des linken Armes bilden feste, harte Stränge, welche unter der Haut von den Fingern bis zum Ellenbogen hinauflaufen; die Knoten an den Klappen sind bei der leichtesten Berührung zu unterscheiden. Sie sind empfindlich gegen Berührung, und der ganze Arm ist so schmerzhaft, daß die Streckung desselben nicht zu ertragen ist; bei Untersuchung der vena saphena interna schien es, als wenn man an ihr ebenfalls eine beginnende Verhärtung bemerkte. Die Respiration des Kranken ist sehr gestört, auch fühlt er etwas Schmerz in der Magengegend. Puls 85. Die Radialarterie des rechten Arms ist kaum zu fühlen, die des linken Arms ist deutlicher, jedoch nicht voll. Das Gesicht ist roth, die oberflächlichen Halsvenen sind aber nicht aufgetrieben, der Herzschlag ist dumpf, weit verbreitet, aber regelmäßig. Das Stethoscop zeigt nichts Abnormes in der Brust; dabei ist Verstopfung vorhanden, und der Kranke klagt, daß er in der Nacht glänzende Gesichtererscheinungen, leuchtende Flecke u. s. w. habe. Ein Abführmittel und Fortgebrauch des Spießglanzes.

Das Leiden der obern Extremitäten dauerte, bald besser, bald schlimmer, bis zum 3ten März, zu dieser Zeit zeigte sich einige Besserung in dem Zustande der Venen, welche weniger geschwollen, dort und schmerzhaft schienen, dagegen bat sich die Krankheit jetzt auf die venae saphenae ausgebreitet, welche als zwei harte knotige Stränge auf der Oberfläche der untern Extremitäten erschienen. Sie sind sehr empfindlich und können nicht durch Druck entleert werden.

Am 12ten wurde, ohne vorausgegangene Symptome, der Kranke plötzlich von Blutbrechen befallen, wodurch große Mengen eines dunkeln halbgeronnenen und ungemischten Blutes aufgeleert wurden. Auch schienen Stuhlgänge von fast reinem Blute vorhanden gewesen zu seyn, doch wurden alle diese Symptome nicht sehr beachtet und das aus dem Magen entleerte Blut einer Ausschwitzung aus dem Zahnfleisch zugeschrieben.

Dieses Erbrechen und diese Stuhlentleerungen hielten bis zum 16ten März an, als der Kranke aufstehen wollte und plötzlich aller Besinnung beraubt zusammensank. Nachmittags erbrach er häufig Massen von schwarzem, mit Klumpen gemischten, Blute; das Erbrechen findet ohne eine Anstrengung von Seiten des Kranken statt, und die Stühle besitzen fortwährend das dunklere Blute.

Um 5 Uhr Nachmittags ist vollkommne Hemiplegie der rechten Körperseite eingetreten, das linke Auge schielt, der rechte Arm ist seiner Empfindung und Bewegung beraubt und wird bisweilen convulsivisch zusammengezogen. Die Muskeln der linken Gesichts-

Digitized by Google

hälfte sind gelähmt, aber die Zunge weicht nicht von der natürlichen Richtung ab. Das Gesicht ist blaß, das Bewußtseyn zum Theil verloren. Der Kranke bekömmt Sinapismen an die Füße, Limonade mit Schwefelsäure und ein Tränkchen mit einer halben Drachme Extr. ratanhiae. Das Erbrechen schien durch diese Mittel gehoben zu seyn, aber am folgenden Morgen starb der Kranke, während er große Massen von Materien eben solchen Blutes ausbrach.

Leichenöffnung. — Der Körper ist stark gebaut und fett; bloß der linke Arm etwas zusammengezogen.

Kopf. — Die Hirnhäute sind gesund, an der Arachnoiden bemerkt man bloß eine leichte Trübung. Die Blutleiter der dura mater scheinen nicht mehr als gewöhnlich mit Blut angefüllt; das Gehirn fühlt sich außerordentlich fest an.

Die Brusthöhle. — Die Lungen sind vollkommen gesund.

Unterleibshöhle. — Die Leber ist gesund, eben so die linke Hälfte des Magens, die pars pylorica dagegen scirrhös degenerirt, die Magenwände sind an diesem Theile fast einen halben Zoll dick, zeigen bei'm Einschneiden die dem Scirrhus eigenthümliche Festigkeit und dichte Farbe. Die Structur des pylorus ist nicht verändert, die Schleimhaut des Magens ist blasser als gewöhnlich und zeigt weder Geschwüre, noch schwammartige Auswüchse oder dergleichen, was zur Entstehung einer Blutung Veranlassung geben könnte. Die lymphatischen Drüsen in der Nachbarschaft des Magens, und die des Mesenteriums sind scirrhös und beträchtlich vergrößert. Die Schleimhaut des ganzen Darmcanals, wie die des Magens ist auffallend blaß; die Gedärme enthalten eine dunkle Flüssigkeit, wie sie der Kranke in der letzten Zeit ausgeleert hat.

Die untern Theile der Vena radialis, cephalica und basilica an beiden Armen zeigen eine deutliche Verdickung ihrer Häute und enthalten eine große Menge von Faserstoffgerinnsel ohne die geringste Beimischung von Eiter. Die großen Arterien, besonders des Oberarms und Schenkels enthalten ähnliche Gerinnsel. (Lancet No. 503.)

Ueber Erbrechen aus der Speiseröhre.

Von Marshall Hall.

Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, mit Hrn. Brodie das Schlucken und Erbrechen bei einem Kranken zu beobachten, welchem die Cardia vollkommen verschlossen war.

Die Schlundbewegungen waren von denen in gesunden Taqen durchaus nicht zu unterscheiden, auch konnte der Kranke selbst keinen Unterschied finden, außer, wenn die Speiseröhre vollständig angefüllt war, worauf die Flüssigkeit aufwärts, durch den Schlundkopf hinabzustreigen, und aus dem Mund ausfloß. Die Bewegungen und Zuckungen bei'm Brechen waren ebenfalls denen in gesundem Zustande vollkommen gleich; der Larynx wurde geschlossen und eine heftige Exspirationsbestrebung gemacht, worauf die Flüssigkeiten, wie bei gewöhnlichem Erbrechen ausgetrieben wurden.

Es wurde mehrmals die Schlundröhre eingeführt; so oft sie die Cardia erreichte und den Oesophagus auf diese Weise ausdehnte, so trat eine Anstrengung zum Erbrechen, ein, ganz wie bei den Experimenten von Legallois und zu gleicher Zeit wurden Flüssigkeiten, welche sich in der Speiseröhre befanden, mit Gewalt durch die Röhre ausgetrieben.

Bei gewöhnlichem Erbrechen werden Unterleib und Brusthöhle gleichsam zu einer Höhle, indem das dazwischen liegende Zwerchfell vollkommen locker und unthätig zwischen beiden hängt, während die Magen- und Speiseröhrenhöhle ebenfalls bloß eine werden, dadurch, daß die Cardia vollkommen offen steht; in einem solchen Zustande braucht es dann bloß eine Anstrengung zur Exspiration stattzufinden, um den Magen durch den Oesophagus zu entleeren. (London Medical Gazette.)

Miscellen.

Einen merkwürdigen Fall von Wassersehen bei einem sechsjährigen Kinde hat Dr. Requin in dem Hospitale der Unheilbaren zu Avapet gesehen. Das Kind war von einem wüthenden Hunde gebissen und, von der Polizei beobachtet, nach dem Spitale gebracht worden, so wie sich einige Annehmung gegen Getränke gezeigt hatte. Es kauerte dort in einem Winkel, spritzte mit einigen Früchten, die man ihm gegeben hatte, bis sie zuweilen an, verschluckte aber nie das kleinste Stückchen davon; es biett sich übrigens ganz ruhig, ohne Geschrei, ohne Convulsionen, ohne hydrophobisches Speichern, ohne eine Spur von Schmerz oder Zusammenschnürung des Schlundes. Es zeigte kein anderes Symptom als Wasserscheu; es wendete sich schreiend ab, wenn man ihm Wasser darbot und es zum Trinken, oder nur zum Händewaschen, aufforderte; dieselbe Bewegung, dasselbe Geschrei, wenn man seine Blicke auf ein Stück Spiegel leitete, welches so angebracht war, daß es die Helle des Tages zurückwarf. Das Kind war ohne Narben Mercurialeinreibungen unterworfen worden und starb den folgenden Tag ohne andererseitige Symptome, fünfzig Tage nach dem Bisse.

Als ein ganz sicheres prophylactisches Mittel zur Verhütung des Wundwerdens der Brustwarzen wird von Dr. M. H. Strahl eine Infusion von weißem Wein mit Galläpfeln empfohlen. Seine Formel ist: ℞ Gall. turcic. ℥vj infunde c. Vin. alb. ℥vj. Stent. per XXIV hor. in loni digestione. D. S. Drei bis vier Mal täglich umzuschlagen (um schwer vertilgbare Flecke in der Leibwäsche zu vermeiden, muß eine Compresse übergelegt werden).

Daß Lungentuberkeln organisirt seyen und Blutgefäße enthalten, behauptet Alexander Thomson, durch Injectionen gefunden zu haben. Er fand die Blutgefäße (?) um so zahlreicher, je weiter die Erweichung vorgeschritten war. Die fand sich Extravasat im Innern erweichter Tuberkeln, nie zwischen der Wand der Tuberkelhöhle und dem äußeren Umfange des Tuberkels. (London med. and surg. Journal. Decbr. 1833.)

Einen Fötus acephalus, welchem gleichwohl das Herz nicht fehlte, sogleich Kopf und Hals fehlten, beschreibt Tourtual in seinem zweiten anatomischen Bericht. Münster 1833.

Ein tödtlicher Fall von Hydrophobie nach dem Biß eines ganz gesunden Hundes, ist vom Hrn. Dr. M. H. Strahl, in Berlin, in Hufeland's und Osann's Journal. Decbr. 1833, erzählt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the Natural History Society of Northumberland, Durham and Newcastle-upon-Tyne. Vol. II. Part I. Newcastle et London. 1834. 4.

Recherches sur l'Hydrocéphale aigue, sur une variété particulière de pneumonie et sur la dégénérescence tuberculeuse. Par *A. Berton*. Paris 1834. 8.

Elementos de Anatomia patológica madedos de seguir de orden de S. M en la enseñanza de los alumnos de la Real escuela de Veterinaria. Par D. *Nic. Casas*. Madrid 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 869. (Nro. 11. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtung über die Orkane und Stürme in Westindien und an der Küste der vereinigten Staaten.

Von W. C. Redfield.

Aus aufmerksamer Beobachtung des Fortschreitens und der Erscheinungen der heftigern Stürme, welche auf dem westlichen atlantischen Ocean wüthen, hat sich ergeben, daß, in Ansehung gewisser characteristischer Eigenschaften derselben eine große Gleichförmigkeit obwaltet; diese zeigt sich nicht nur rücksichtlich des bestimmten Weges, den diese Stürme einschlagen, sondern auch in der Richtung des Windes und der Aufeinanderfolge der Veränderungen, welche sie während ihrer Thätigkeit darbieten. Dieselben allgemeinen characteristischen Eigenschaften scheinen, wenigstens in der gemäßigten Zone, auch vielen andern meteorologischen Zuständen mehr oder weniger zuzukommen. Folgendes läßt sich als vollkommen festgestellt betrachten.

1) Die heftigsten Stürme entstehen nicht selten in der heißen Zone, und öfters nördlich, oder östlich von den westindischen Inseln, in welcher Gegend man sie mit den Namen Orkane bezeichnet.

2) Diese Stürme bedecken in demselben Augenblick eine ununterbrochene Strecke, deren Durchmesser 1 — 500 engl. M. betragen kann. In einigen Fällen haben sie eine noch weit bedeutendere Ausdehnung gehabt. Nach ihren äußern Gränzen zu wirken sie weniger heftig, als nach der Mitte des von ihnen bedeckten Striches hin.

3) Während sich diese Stürme in der heißen Zone oder südlich vom 30sten Breitengrade befinden, verfolgen dieselben ihren Lauf gegen Westen, oder sie werden gegen Westen getrieben; so daß sich ihr Zug allmälig gegen Norden neigt, bis sie den 30ten der Breite erreichen. In der Nachbarschaft dieses Breitegrades verändert sich ihr Lauf plötzlich gegen Norden und Osten, und ihr Zug geht fortwährend mehr und mehr nach Osten, nach welcher Himmelsgegend zu sie, nachdem sie die niedrigern Breitengrade verlassen, mit beschleunigter Geschwindigkeit fortgehen.

Die Geschwindigkeit, mit welcher diese Stürme auf diese Weise ihren Lauf verfolgen, ist nach den verschiedenen Stellen sehr verschieden, läßt sich aber auf 12 — 30 engl. Meilen in der Stunde schätzen; wo sie sich endlich verlieren, weiß man nicht, aber wahrscheinlich werden sie bei'm Vorrücken immer breiter und schwächer, bis sie zuletzt keine auffallende Wirkung mehr äußern. Einer der Orkane vom August 1830 ist in seinem täglichen Fortrücken aus der Nachbarschaft der caraibischen Inseln bis nach der Küste von Floriba und den beiden Carolina's, von da aber nach den Küsten Neufundlands, also über eine Strecke von 3000 englischen Meilen verfolgt worden, welche der Sturm in etwa 6 Tagen zurücklegte. Die Dauer des heftigsten Theiles desselben betrug an den verschiedenen Puncten, über die er fuhr, etwa 12 Stunden; die Gesammtdauer desselben aber in vielen Gegenden mehr, als noch einmal so viel. Ein anderer Orkan, welcher in demselben Monate stattfand, nahm in der Nachbarschaft der Inseln über dem Winde seinen Anfang, schlug einer mehr östlichen, aber ähnlich gerichteten Weg ein und wurde in seinen täglichen Stationen mittelst meteorologischer Register und Reisetagebücher ziemlich 2500 Meilen weit verfolgt. Dieser Sturm war es, welcher der vom Capitain Ramsey befehligten russischen Corvette Kensington so bedeutenden Schaden zufügte. Der Orkan vom August 1831, welcher am 10ten desselben M. die Insel Barbados verwüstete und dessen tägliches Fortschreiten ebenfalls beobachtet worden ist, ging beinahe in gerader Richtung nach der nördlichen Küste des Meerbusens von Merico und Neuorleans, wo er den 16ten desselben Monats anlangte, nachdem er 2300 engl. M. zurückgelegt. Es ließen sich noch viele ähnliche Fälle anführen.

4) Die Dauer eines Sturmes an irgend einer in dessen Strich liegenden Stelle hängt von dessen Ausdehnung und der Geschwindigkeit ab, mit welcher er sich bewegt, da diese Umstände erfahrungsmäßig über die Zeit entscheiden, welche der Sturm braucht, um über irgend eine in seinem Striche liegende Stelle hinwegzufahren. Stürme von geringer Ausdehnung fahren gewöhnlich mit größerer Geschwin-

Digitized by Google

digkeit von einem Orte zum andern, als solche von größern Dimensionen.

5) Die Richtung und Heftigkeit des Sturmwindes geht in dem größten Theil seiner Reise nicht nach der allgemeinen Richtung des Sturms. Die Geschwindigkeit des allgemeinen Fortschreitens des Sturms würde in der That keine heftigen Wirkungen veranlassen können.

6) Unter den niedrigern Breitengraden ist, während der Sturm sich nach Westen zieht, die Richtung des Windes anfangs, d. h. die des vordersten Theiles solcher Stürme, aus einer nördlichen Himmelsgegend, gewöhnlich aus Nordosten bis Nordwesten, während gegen das Ende hin der Wind aus einer südlichen Himmelsgegend weht, und dieß ist an allen Stellen der Fall, wo der Sturm verspürt wird.

7) Nachdem diese Stürme die nördlichern Breiten gewonnen, wo sie sich nun gegen Norden und Osten ziehen, fangen sie an zuerst aus einer östlichen, oder südlichen Himmelsgegend zu wehen, während der Wind zuletzt aus einer westlichen kommt, wie sich aus den folgenden drei Nummern deutlicher ergeben wird. Gegen das Ende des Sturms hin wird gewöhnlich der Himmel theilweise, oder ganz heiter.

8) An dem äußern Theile des Striches nördlich vom 30sten Breitengrade, d. h. innerhalb der Portion, welche von der amerikanischen Küste am weitesten entfernt ist, veranlassen diese Stürme anfangs einen Wind aus Süden, der sich nach und nach gegen Westen dreht, von welcher Himmelsgegend aus der Wind zuletzt weht.

9) Unter denselben Breiten, aber längs der mittlern Portionen des Striches kömmt die erste Kraft des Windes aus einer Himmelsgegend um Südosten, nach einiger Zeit aber setzt derselbe sich plötzlich, und gewöhnlich nach einer kurzen Pause nach einer Himmelsgegend um, welche derjenigen, woher er zuerst wehte, beinahe entgegengesetzt ist, und aus dieser entgegengesetzten Himmelsgegend weht er so lange mit gleicher Heftigkeit, bis er vorübergezogen ist, oder sich gelegt hat. Dieses plötzliche Umsetzen eines Südostwinds findet nach nicht den beiden Rändern des Striches des Sturmes, sondern nur nach der mittlern Portion zu statt und zeigt sich, längs dieses Mittelstrichs des von Südwesten nach Nordosten gerichteten Streiches in einer regelmäßigen Aufeinanderfolge, welche mit dem Fortschreiten des Sturms in derselben Richtung genau zusammenfällt. Unter dieser Mittelportion des Sturmes beobachtet man das stärkste Fallen des Barometers, und gewöhnlich fängt das Quecksilber kurz vor dem Umsetzen an, zu steigen. In diesem Theile seines Striches nennen die Seeleute den Sturmwind einen Südoster, und vor dem Umsetzen des Windes fällt gewöhnlich Regen, der manchmal noch eine kurze Zeit lang nach dem Umsetzen fortdauert.

10) In derjenigen Portion des Striches, welche der americanischen Küste am nächsten liegt, oder, wenn derselbe das Land erreicht, sich am meisten in dasselbe hinein erstreckt, beginnt der Wind von einem mehr östlichen oder nordöstlichen Puncte des Horizontes und setzt sich später mehr, oder weniger allmälig über Norden nach einer nordwestlichen, oder westlichen Himmelsgegend um, aus welcher er bis zuletzt weht. Auch hier ist der Sturm anfangs gewöhnlich, obwohl nicht immer, von Regen, und zuletzt von schönem Wetter begleitet. Den ersten Theil des Sturmes, während dessen Dauer das Wetter gewöhnlich schlecht ist, bezeichnet man in diesem Theile seines Striches gemeinhin mit dem Namen Nordoster.

Es darf jedoch nicht unbemerkt bleiben, daß in der Nähe des 35sten Breitengrades und an der Küste von Carolina, wo der Sturm schräg auf die Küste trifft, und dessen allgemeiner Strich sich schnell von nordwärts nach ostwärts schlägt, der Wind in der Mittelportion des Sturmes aus einer östlichen oder nordöstlichen Himmelsgegend beginnt und sich, indem er seine größte Heftigkeit erreicht, allmälich nach Südosten umsetzt.

11) Bei vollständiger und gerechter Würdigung der oben angeführten Thatsachen ergiebt sich zur Genüge, daß der Theil der Atmosphäre, welcher jedesmal die Hauptmasse des Sturms bildet, sich um eine senkrechte, oder etwas geneigte Axe, die mit dem Sturme fortrückt, horizontal dreht, daß die Richtung dieser Drehung von der Rechten zur Linken geht, und daß der Sturm auf dieselbe Weise wirkt und denselben allgemeinen Character hat, wie ein kleiner Wirbelwind; der Hauptunterschied liegt in der Größe des Maaßstabes der Thätigkeit *). Diese Ansicht von der Sache läßt eine befriedigende Lösung der sonst unerklärbaren Erscheinung der Stürme zu und stimmt auch vollkommen mit dem früher angeführten Umstand überein, daß während der Phasen des Sturms der Wind sich an einem Rande seines Striches mit der Sonne, wie sich die Matrosen ausdrücken, oder von der Linken zur Rechten dreht, während er sich unter dem entgegengesetzten Rande gegen die Sonne oder von der Rechten zur Linken dreht; denn dieß ist bei einem sich horizontal drehenden Wirbelwinde nothwendig der Fall.

12) Das Barometer sinkt sowohl unter den höhern als niedern Breitengraden unter der ersten Hälfte des Sturms, an jeder Stelle seines Striches, ausgenommen vielleicht an dem äußersten nördlichen Rande desselben, jedesmal, und gewährt uns auf diese Weise die frühere und zuverlässigste Anzeige von der Annäherung dieser Naturerscheinung. Während der letzte Theil des Sturms vorüberfauſt, steigt dagegen das Barometer immer wieder, und zu der Zeit, wo sich derselbe ganz legt, erreicht es gewöhnlich den höchsten Stand.

Man überzeugt sich immer mehr und mehr davon, wie wichtig das Barometer für den Seefahrer ist, und der praktische Werth desselben ließe sich noch um Vieles erhöhen, wenn man stündlich die Höhe der Quecksilbersäule in dazu bestimmte Tabellen genau einträge. Ohne eine solche sorgfältige Beobachtung werden die Bewegungen des Instruments entweder nicht gehörig beachtet, oder nicht im Gedächtniß behalten, was leicht zu solchen Zeiten der Fall seyn kann, wo eine genaue Bekanntschaft mit den letzten Veränderungen von der größten Wichtigkeit ist.

*) Man darf nicht übersehen, daß der Durchmesser des Wirbelwindes, welcher den Sturm bildet, der Breite des Striches gleich ist, über welchen der Sturm hinzieht.

Digitized by Google

Durch die obigen Angaben beabsichtigten wir, summarisch die vorzüglichsten Bewegungen darzulegen, welche, wenigstens in den betroffenen Gegenden, einen Sturm bilden; die verschiedenen Unregelmäßigkeiten, untergeordneten oder zufälligen Bewegungen und meteorologischen Erscheinungen, mit denen ein Sturm vergesellschaftet seyn kann, oder die aus der heftigen Bewegung einer so dünnen und elastischen Flüssigkeit von selbst entspringen, werden wir nicht anführen. Es läßt sich im Allgemeinen bemerken, daß bei den heftigsten Stürmen sich die bereits angeführten characteristischen Bewegungen am regelmäßigsten entwickeln. Auch ist wahrscheinlich, daß die Drehungsaxe eines heftigen Organs in der Mitte desselben mit bedeutender Geschwindigkeit in einem mäßig großen Kreise hin und her schwankt, und eine solche excentrische Bewegung des Wirbels möchte eine wesentliche Bedingung der anhaltenden Kraft oder Thätigkeit des Orkans seyn. Es lassen sich aus derselben die heftigen Windstöße und die dazwischen fallenden Pausen, welche auf dem offenen Meere in der mittlern Portion eines Orkans so häufig bemerkt werden, vollkommen gut erklären; allein genügend nachweisen lassen sich diese Umstände nicht.

Es kommt häufig vor, daß ein Sturm während des ersten Theils seiner Bewegung über einen gegebenen Punct auf die Erdoberfläche nicht einwirkt, aber in einiger Entfernung darüber seine volle Thätigkeit äußert. Dieß geschieht gewöhnlich, wenn jener Theil des Sturms von einem Hochlande herabkömmt, oder vom Lande auf die See fährt. Auf dem Lande verspürt man gewöhnlich von denjenigen Stürmen die heftigste Wirkung, welche direct vom offenen Meere auf die Ufer einer Insel oder eines Festlands wehen. Auf den letztern ist, unter solchen Umständen, der erste Theil des Windes gewöhnlich der heftigste, und die Küste einer Insel, an welcher ein Sturm eben anlangt, leidet ebenfalls von dem ersten Theile desselben am meisten, während der spätere Theil desselben häufig auf der entgegengesetzten Seite der Insel am heftigsten wüthet, welche Seite anfangs von den Anhöhen der Insel einigen Schutz erhielt, aber, nachdem der Wind sich umgesetzt hat, vom Meere aus, von demselben getroffen wird. Aus ähnlichen Gründen ist die Wirkung des Winds an verschiedenen Stellen, die ziemlich in demselben Theile seines Striches liegen, zuweilen sehr verschieden, und eine solche Ungleichheit, wie die bereits bemerkte, findet natürlich auch in Bezug auf zwei Stellen statt, von denen die eine nach der Mitte, die andere nach dem Rande dieses Striches zu liegt.

Unter den zahlreichen Thatsachen, mit denen sich dieser Theil unsers Gegenstands belegen ließe, wollen wir nur anführen, daß bei dem Orkane, welcher im August 1831 die Insel Barbados traf, die Bäume an der nördlichen Küste jener Insel in der Richtung von Nordnordwest nach Südsüdost lagen, indem sie zu Anfang des Sturms von einem Nordwind umgeworfen waren, während sie im Innern und an einigen andern Stellen der Insel von Süden nach Norden lagen, da sie während einer spätern Periode des Windes umgerissen worden waren. Während desselben Sturmes wurde ferner auf den Inseln St. Croix und Portorico, die in der Nähe des nördlichen Randes seines Striches lagen, nichts von demselben verspürt. Allein mehrere Stellen dieser Inseln litten in der Nacht vom 12ten bis 13ten August, zwei Tage, nachdem der Sturm Barbados getroffen, von demselben. Endlich leiden die sich an der Küste von Georgien und den Carolina's hinziehenden Inseln von diesen Stürmen bedeutend, während im Innern, nur wenige Meilen von der Küste, wenig, oder kein Schaden angerichtet wird. Einer der am meisten characteristischen Umstände, welche bei diesen Stürmen vorkommen, ist das heftige Wogen der See, welches sich häufig weit über die beiden Ränder des Windes, welcher dasselbe veranlaßt, hinauserstreckt. Der letzte Orkan, dessen wir bereits zu Anfang dieses Paragraphen gedacht haben, warf die Wogen mit gewaltiger Kraft gegen die Nordküste von Jamaica, während es selbst nur an dieser Küste vorübergezogen war.

Von den hier angeführten allgemeinen Thatsachen lassen sich eine Menge von Folgerungen ableiten, von denen manche für den Naturforscher ungemein viel Interesse haben. Wir unseres Theils sind in keiner der existirenden meteorologischen Theorien befangen und wollen hier nur einige der practischen Folgerungen anführen, die Seefahrern und andern ohne Zweifel Nutzen bringen werden.

1) Ein zwischen 32° und 45° im westlichen Theile des atlantischen Oceans nach Osten segelndes Schiff kann, wenn es von einem Sturme überfallen wird, der aus irgend einer Himmelsgegend weht, die östlich von Südost, oder Ostsüdost liegt, einen Theil der Heftigkeit dadurch vermeiden, daß es das Vordertheil nach Norden kehrt, und wenn sich der Wind hinreichend nach derselben Richtung umgesetzt hat, seine Reise ohne Gefahr fortsetzen. Kehrt es aber unter solchen Umständen das Vordertheil nach Süden, so wird es wahrscheinlich mitten in den Sturm hineingerathen.

2) Wenn in derselben Gegend Schiffe von einem heftigen Winde aus Südosten, oder einer benachbarten Himmelsgegend getroffen werden, so werden sie sich wahrscheinlich bald in der Mitte des Sturms befinden und, nachdem seine erste Wuth sich gelegt hat, dessen Wiederkehr aus einer entgegengesetzten Himmelsgegend zu erwarten haben. Am wenigsten hat man von seiner Heftigkeit zu besorgen, wenn man so lange, als nöthig oder möglich, südlich dem Winde die Spitze bietet, und wenn dieß gelingt, so wird der Wind das Schiff allmälig in derselben Richtung forttreiben. Wenn sich das Umlegen nöthig macht, so kehet man das Vordertheil gegen Süden, und wenn sich der Wind nicht dreht, macht man sich auf Windstöße von Nordwesten gefaßt.

3) Wenn in denselben Breiten ein Fahrzeug mit einem Winde aus Osten, oder Nordosten segelt, so wird dadurch die Dauer des Sturms abgekürzt, wogegen, wenn es vor einem südwestlichen, oder westlichen Winde segelt, es den Sturm länger aushalten muß.

4) Ein Schiff, welches in diesem Theile des atlantischen Oceans westlich oder südwestlich segelt, begegnet den Stürmen auf ihrem Wege und hat sie daher schneller hintereinander auszuhalten. Es wird in derselben Zahl von Tagen mehr Stürme auszuhalten haben, als wenn es auf

Digitized by Google

derſelben Stelle bliebe oder in einer verſchiedenen Richtung ſegelte.

5) Schiffe dagegen, welche gegen Oſten, oder Nordoſten, d. h., nach der Himmelsgegend ſegeln, gegen welche die Stürme fortrücken, werden erſt nach längern Zwiſchenzeiten von denſelben getroffen, als wenn ſie nach einer andern Richtung ſegelten. Schiffe, die dieſen Lauf verfolgen, möchten an der americaniſchen Küſte wohl nur halb ſo oft Stürme auszuhalten haben, als ſolche, die nach der entgegengeſetzten Richtung ſegeln.

6) Je nach der Richtung der Fahrt ſind mehr, oder weniger Unfälle zu beſorgen, daher ſich denn auch die Aſſekuranzprämie demgemäß höher, oder niedriger ſtellen wird.

7) Da Wind und Wetter in dieſen Breiten häufig mit den verſchiedenen Perioden der Stürme zuſammenhängen, ſo kann der Seefahrer häufig einen richtigen Schluß, rückſichtlich der herannahenden Veränderung des Windes und des Wetters ziehen, was ihm auch von großen Nutzen ſeyn wird.

8) Eine genaue Betrachtung der, beſonders unter No. 12 angeführten, Thatſachen, wird uns zu den Anzeigen des Barometers noch mehr Vertrauen geben. Dieſe dürfen keineswegs vernachläſſigt werden, ſelbſt wenn ſich mit dem Fallen des Queckſilbers durchaus kein heftiger Wind einſtellt, indem man dann ziemlich ſicher darauf rechnen kann, daß man den Sturm von der andern Seite erhalten werde, was häufig ſo plötzlich und heftig geſchieht, daß man ſich zu ſeiner vorigen Langmuth keineswegs Glück zu wünſchen hat. Auf die am Rande der Scale angegebenen Worte, z. B., Beſtändig, Schön, Veränderlich u. ſ. w. hat man jedoch gar nichts zu geben, denn wenigſtens in dieſen Gegenden dienen dieſelben zu weiter nichts, als dieſes unſchätzbare Inſtrument in Mißcredit zu bringen. Bloß das Fallen und Steigen des Queckſilbers verdient vorzüglich beachtet zu werden, nicht, ob deſſen Oberfläche irgend einem beſtimmten Puncte der Scale gegenüberſteht.

9) Dieſe practiſchen Folgerungen gelten buchſtäblich nur von Stürmen, welche an der americaniſchen Küſte über den 30° hinaustgelangt ſind; bei gehöriger Beachtung der Himmelsgegenden, da der Sturm ſich unter den niedrigern Breiten gegen Weſten zieht, ſind ſie jedoch auch ſüdlich vom 30ſten Breitengrade zu benutzen. Da jedoch dort ſeltener Stürme vorkommen, ſo begnügen wir uns mit der Bemerkung, daß in übrigens analogen Fällen man in den weſtindiſchen Meeren etwa 10 — 12 Puncte des Compaſſes mehr links zu ſegeln habe, als an der Küſte der vereinigten Staaten, unter der Breite von Newyork.

Wechſel von Wind und Wetter, die mit den vorhergehenden Angaben nicht übereinſtimmen, treten an dieſer Küſte am häufigſten in den Monaten April, Mai, Juni ein. Oſt- oder Südwinde, unter denen das Barometer ſteigt oder ſeinen Stand beibehält, beſitzen den Character eines wirbelnden Orkans nicht; allein zu Ende dieſer Winde fällt das Barometer häufig, und es treten zugleich die übrigen Erſcheinungen eines öſtlichen Sturmes ein.

Die Typhuns und Stürme des chineſiſchen Meers und der oſtaſiatiſchen Küſten ſcheinen unter denſelben Breiten mit

den weſtindiſchen Orkanen und den Stürmen unſerer Küſte Aehnlichkeit zu haben. Es läßt ſich mit Grund annehmen, daß die großen Windumläufe, zu denen die Paſſatwinde einen integrirenden Theil bilden, über allen ausgedehnten Meeren ziemlich gleichförmig ſind, und daß die Ströme dieſer Umläufe und der darin enthaltenen wirbelnden Stürme in der ſüdlichen Halbkugel, die entgegengeſetzte Richtung behaupten, wie in der nördlichen. (American Journal of Science and Arts by *Benjamin Silliman*. October 1833.)

Ueber eine optiſche und phyſiologiſche Erſcheinung.

Von Quetelet.

Brewſter fand (Notizen No. 780. [No. 10. des XXXVI. Bds.]) bei der Wiederholung der Newtonſchen Verſuche über die Lichterſcheinung in Folge eines Druckes auf den Augapfel, daß es nöthig ſey, Newton's Behauptung zu modificiren, wenn derſelbe ſagt, daß die Farbenerſcheinungen in einer Secunde verſchwinden, wenn Auge und Finger in Ruhe bleiben; er fand in der That, daß die Farben ſo lange fortdauerten, als der Druck anhielt. Was nun die Natur des hervorgebrachten Lichtes betrifft, ſo hat Hr. Dav. Brewſter bloß weiße und ſchwarze Kreiſe geſehen, mit einer allgemeinen rothen Färbung, welche von dem durch die geſchloſſenen Augenlider hindurchfallenden Lichte herrührt, während ſie Newton dem einer Pfauenfeder ähnlich fand.

Newton und Sir Dav. Brewſter ſcheinen ſich bloß mit den Erſcheinungen beſchäftigt zu haben, welche durch Druck auf ein einziges Auge entſtehen, wenn aber der Druck zu gleicher Zeit ſymmetriſch auf beide Augen einwirkt, ſo werden die Lichterſcheinungen weit merkwürdiger und haben das Beſondere, daß ſie eine regelmäßige Form annehmen, welche bei allen Individuen dieſelbe zu ſeyn ſcheint.

Wenn man z. B. zu gleicher Zeit einen Druck auf beide Augen ausübt, und zwar in entgegengeſetzter Richtung, wodurch die beiden Augen entweder von einander getrennt, oder einander genähert werden, ſo wird man zuerſt ein bläulich-rothes Licht bemerken, und einige Augenblicke danach ein gelblich-weißes; faſt zu gleicher Zeit wird ſich nun dieſe Lichterſcheinung in kleine rautenförmige Partikeln zertheilen, welche ſich in ein Bündel gerader, nach einem Centrum zuſammenlaufender Linien ordnen, welche ſich auf beiden Seiten nicht mehr als 45 Grad von der Perpendicularlinie in der Fläche abneigen, welche durch die Mitte beider Augen geht. Dieſes Bündel gerader Linien zeigt ſich bloß einen kurzen Augenblick und artet in hyperboliſche Linien aus, deren gemeinſchaftliche Are die genannte Perpendicularlinie und gemeinſchaftliche Puncte ſind, in welchen zwei formloſe, röthliche Flecke erſcheinen; dieſe Brennpuncte welchen hernach auseinander, worauf der Grund des ganzen glänzenden Bildes ſtark undulirend wird. Glänzende Wellen ſcheinen jeden Augenblick von verſchiedenen Puncten auszugehen, beſonders aber vom Centralpuncte der geraden oder hyperboliſchen Bündel.

Sobald der Druck aufgehört hat oder nachläßt, ſo bemerkt man bloß noch einen ſchwarzen Fleck, welcher von einem

Digitized by Google

geblichen Licht umgeben und mit kleinen rothen und gelben Flöhen bedeckt ist, welche sich mit außerordentlicher Geschwindigkeit bewegen. Läßt man die Augen geschlossen, so nimmt endlich dieser Fleck und der ihn umgebende Kreis eine gleichmäßige röthliche Färbung an, welche sehr lang fortbesteht und endlich allmälig erlischt. Die Erscheinung sieht man selten mit allen den Umständen, welche ich hier beschrieben habe, weil es einiger Uebung bedarf, um dieselbe hervorzubringen, und weil der Druck auf die Augen, welcher ziemlich schmerzhaft ist, hinreichend stark seyn muß. Ja die Erscheinung verändert sich ziemlich beträchtlich, wenn der Druck nur nicht ganz regelmäßig ist. Uebrigens ist es doch immer leicht, die Hauptumstände zu beobachten. (Annales de chimie et de phys. Septembre 1833.)

Miscellen.

Ein heftiger Luftstrom kühlt weißglühendes Eisen nicht ab, sondern dieß brennt vielmehr lebhaft und unter Funkensprühen, wie wenn es in reinem Sauerstoffgase wäre. Diese Beobachtung, von Biertel, ist von D'Arcet bestätigt, welcher ebenfalls sah, daß vor einem großen Blasebalge das Eisenoxyd schmolz und leicht abfloß, so daß das dadurch bloßgelegte Eisen fortfuhr lebhaft zu brennen. Das durch diese Operation gebildete Oxyd ist sehr magnetisch. Um dieses Experiment einfacher und leichter wiederholbar zu machen, nahm D'Arcet einen Eisenstab von einem Decimeter Länge und zwölf Millimeter Durchmesser, mit einem Loch an seinem einen Ende. An dieses befestigte er einen Eisendraht von 1½ Decimeter Länge und an diesen eine Schnur. Nachdem nun der Eisenstab rothglühend gemacht worden ist, so wird er, nach Art einer Schleuder, im Kreise adrehrt; hierbei geht die Verbrennung des Eisens vollkommen vor sich, und das gebildete Oxyd wird immer weit weggeschleudert, was den Anblick eines Feuerrades giebt. Diese Beobachtung soll, nach D'Arcet's Meinung, für die Geologen ein neuer Grund zum Zweifel seyn, daß das gediegene Eisen und vielleicht auch die Aerolithen in dem Zustand einer hohen Temperatur sich befunden haben, als sie mit Schnelligkeit unsere Atmosphäre durchliefen. (L'institut. 42.)

Eine angebornе Spalte der Wangen, der Eustachischen Trompeten und der Trommelhöhlen bei einem Schäfchen mit Wolfsrachen, wird von J. Müller in seinem Archive beschrieben. Die Querspalte reicht durch die Wangen bis zum äußern Gehörgange, welcher nicht getheilt ist. Die Eustachischen Trompeten sind bloße, von Schleimhaut ausgekleidete, Furchen. Die Trommelhöhle ist auf der rechten Seite am Schläfenbeine befestigt, auf der linken Seite mit dem Unterkiefer beweglich verbunden. Da die Zeemmet von der Rachenseite ganz offen ist, so sieht man auf beiden Seiten das Trommelfell mit dem Hammer, und rechts auch noch die chorda tympani, während die übrigen Gehörknöchelchen fehlen. Das äußere Ohr ist auf der linken Seite in zwei ganz getrennte Theile gespalten, deren unterer an dem Unterkiefer befindlich, und dieß beweist, daß die Mißbildung eine Bildungshemmung ist.

Cryptoprotos ist der Name eines, zu Paradoxurus gehörenden Thieres, worüber Hr. Boyer, Mitglied der naturhistorischen Gesellschaft zu Port-Louis, der Zoological Society zu London eine Mittheilung gemacht hat. Das kleine Thier lebte in einem Zustande der Gebändmeit schon gegen zwei Jahre, spielte mit den Kindern des Hauses auf die munterste und ungefährlichste Weise, gerieth aber bei dem Anblick von rohem Fleisch in Wuth und verbreitete dann einen höchst unangenehmen Geruch. Als das Thier starb, wurde es in Weingeist gesetzt und der Gesellschaft überschickt, die eine Abbildung im zweiten Theil ihrer Verhandlungen liefern wird.

Pikrokal nennt Dr. Reichenbach einen Stoff, welchen er aus dem unreinen Pikamar, oder aus den Theilen des Buchenholztheerdls, welche schwerer sind, als Wasser, durch Lösung in 50 Theilen Weingeist und Zusetzung einiger Tropfen Barytwasser darstellt, indem alsdann die sardiose Flüssigkeit sogleich prachtvoll hochblau, und nach fünf Minuten indigblau gefärbt wird. (Schweigger's Journal, 68.)

Heilkunde.

Ueber die Ursachen, pathologische Anatomie und den Sitz der Verengerungen des Mastdarms.

Von F. Salmon.

Die Stricturen des Mastdarms werden von den Schriftstellern von verschiedenen Ursachen abgeleitet. Calvert leitet sie von einer durch Entzündung an irgend einer Stelle des Darmcanals hervorgerufenen krampfhaften Zusammenziehung der Muskelfasern her, indem in einem solchen Falle sich eine Falte des Rectums in der Nähe des untern Endes mit Flüssigkeit in ihrem Gewebe infiltrire und in Gestalt eines unregelmäßigen Ringes nun in die Höhle hereinrage; oder es wird auch in Folge obiger Zufälle coagulable Lymphe auf der Oberfläche ausgeschwitzt und auf diese Weise zur Entstehung einer Strictur Veranlassung gegeben. Auf der andern Seite giebt er aber auch zu, daß in Folge von Kolik und andern heftigen Zufällen bleibende Stricturen entstehen können. Bell leitet die Krankheit von einer krankhaften Veränderung der Schleimhaut des Darmes her, und auch Copeland sagt, daß Stricturen durch alle die Ursachen veranlaßt werden können, welche Entzündung oder Reizung des Darmes bedingen. White findet die Veranlassungsursache der Stricturen hauptsächlich in der so häufig vorkommenden habituellen Verstopfung, welche keineswegs, wie so häufig geglaubt wird, immer die Folge eines erschlafften und torpiden Zustandes der Gedärme ist, sondern sehr häufig auch bei jungen Leuten, bei welchen die Absonderung der Galle nicht gestört ist, vorkommt. In den letztern Fällen ist sehr häufig ein mechanisches Hinderniß vorhanden. Diese Ansicht wird bespnders durch die Beobachtung unterstützt, daß diese Art von Verstopfung so häufig bei mehrern Gliedern einer Familie vorkommt, so daß man an das Bestehen einer ursprünglichen Mißbildung wohl glauben darf. White glaubt auch, daß bisweilen die Symptome der Strictur in Folge beträchtlicher Hervorragung des letzten Lendenwirbels bestehen können, wodurch alsdann der engste Theil des Dickdarms, welcher sich gerade über den letzten Lendenwirbel und über das Heiligenbein hin krümmt, noch mehr verengert werde.

Daß eine Verengerung in Folge aller dieser Ursachen entstehen könne, ist wohl nicht zu bezweifeln. Wenn wir jedoch die Häufigkeit dieser Krankheit betrachten, so müssen wir wohl irgend eine allgemeine Ursache als Quelle dieser Krank-

Digitized by Google

heit betrachten. Häufig ist gewiß Prädisposition durch die Enge des Colons an der flexura sigmoidea gegeben. Besonders lassen sich auf andere Weise nicht wohl die Stricturen erklären, welche bei Kindern in den frühesten Jahren bisweilen vorkommen.

Bei einem Kinde von 4 Jahren, dessen Vater ich wegen Mastdarmverengerung behandelt hatte, war das Rectum an seinem obern Ende so verengt, daß die Einführung einer, selbst dünnen, Harnröhrenbougie großen Schmerz verursachte. Der Kleine litt sehr viel, indem er häufig an einem Mastdarmvorfall litt und ohne Abführungsmittel kaum jemals Stuhlgang hatte, und selbst dann bloß mit Schmerz und unter Blut- und Schleimverlust. In einem andern Falle saß die Strictur bloß zwei Zoll über dem After und fühlte sich wie ein fleischiger Ring an. Ich wendete hier erweiternde Instrumente an. Diese reizten aber so heftig, daß die Mutter des Kindes die Fortsetzung der Behandlung nicht zugab.

Nimmt man das Vorhandenseyn einer eigenthümlichen Prädisposition an, so ist dadurch die mir nicht selten vorgekommene Erblichkeit der Krankheit erklärt.

Alles, was längere Zeit fortdauernd locale Reize des Mastdarms hervorbringt, kann Verengerung veranlassen, und in dieser Beziehung ist habituelle Verstopfung eine der häufigsten Ursachen. Und die Entwickelung der Krankheit wird alsdann durch den häufigen Gebrauch drastischer Abführmittel häufig beschleunigt oder herbeigeführt. Es haben mir Kranke gesagt, daß die ersten Symptome ihrer Krankheit eingetreten seyen unmittelbar nachdem sie ein heftiges Abführmittel genommen haben. Ganz auf gleiche Weise kann aber Verengerung auch Folge von Störung der Verdauung und von daraus entstehendem sauern und scharfen Zustande des Darmcanalinhaltes seyn.

Als veranlassende Ursache zeigen sich auch bisweilen eigenthümliche Anordnungen des sphincter ani. Bisweilen bildet der sphincter externus eine schmale aber äußerst feste Zusammenschnürung, während er in andern Fällen breit ist und einen bis anderthalb Zoll tief reicht. Bisweilen findet sich eine vollkommene Scheidung zwischen dem äußern und innern Sphincter. Bei allen diesen Hindernissen des Durchganges des Dickdarmes durch den Sphincter entsteht durch das Drängen beim Stuhlgange ein heftiger Druck auf die flexura sigmoidea des Colons, und ich habe selten einen der genannten Zustände des Sphincters gefunden, ohne daß zugleich eine Verengerung in dem obern Theile des Rectum zugegen gewesen wäre. Es bildet dieß eine auffallende Aehnlichkeit mit den Fällen, in welchen die Mündung der Harnröhre verengert ist, wobei man immer eine Strictur am Bulbus oder im häutigen Theile des Canals finden wird. Daß aber diese Fälle als Ursache und nicht als Folge der Strictur zu betrachten seyen, ist anatomisch nachzuweisen, da sie immer mit übermäßiger Entwickelung der Muskelfasern des Sphincters beginnen, deren zu große Thätigkeit eine Verdickung des benachbarten Zellgewebes veranlaßt. Ueberdieß wird man nie im Stande seyn, eine solche Strictur des Mastdarms zu heilen, wenn man nicht zuvor die Wirkung des Sphincters durch theilweise Einschnitte aufhebt.

Einige Schriftsteller leiten die Mastdarmverengerung von Syphilis her, dieß bezweifle ich aber. Es sind mir wohl Fälle vorgekommen, wo bei öffentlichen Mädchen der Durchgang der Fäces durch kleine Bündel harter Auswüchse unmittelbar innerhalb der Mündung des Mastdarms verhindert wurde; diese waren aber wohl die Folge einer lang fortgesetzten Reizung dieser Theile bei der Lebensweise dieser Subjecte.

Von allen Ursachen der Strictur ist aber Carcinom offenbar die schlimmste, sowohl wegen der Schmerzhaftigkeit, als wegen der Tödtlichkeit dieses Leidens. Wegen der großen Wichtigkeit einer genauen Unterscheidung dieser beiden Arten von Stricturen habe ich das Carcinom des Mastdarms besonders abgehandelt. (S. in der nächsten Nummer.)

Stricturen können auch von Anschwellung der Prostata oder von Uteruskrankheiten, von Hämorrhoidalknoten oder von andern Geschwülsten am Mastdarm herrühren. Auch Mastdarmfisteln können diese Krankheit veranlassen, obgleich ich glaube, daß dieselben bei weitem häufiger Folge, als Ursache der Strictur sind. Ich unterschalte einmal einen Kranken, welcher durch weit verbreitete Vereiterung am After, Perineum und Hodensack und nach oben bis zum Nabelband hin starb. Der Kranke hatte lange Jahre an einer Mastdarmfistel und an allen Symptomen einer Mastdarmverengerung gelitten. Bei der Section fand sich eine sehr ausgebreitete Strictur an der flexura sigmoidea coli, zugleich eine Strictur am bulbus urethrae und in der Pars membranacea, so daß die Harnröhre fast vollkommen verschlossen war. Auf der andern Seite ist es mir nicht selten gelungen, eine Mastdarmfistel dadurch zu heilen, daß ich die Verengerung in dem Darme hob.

Kurz, jede constitutionelle, oder mechanische Reizung des Mastdarms kann krampfhafte Thätigkeit der Muskelhaut oder eine spasmodische Strictur veranlassen, aus welcher alsdann bei längerer Dauer eine bleibende Verengerung entsteht. Ich glaube, daß die meisten Stricturen mit krampfhaften Leiden des Darms beginnen. Da nun aber diese krampfhafte Thätigkeit bloß in einer ungeordneten Ausübung der natürlichen Funktion der Theile besteht und anfangs keine organische Veränderung bedingt, so verschwindet jedes Zeichen dieser Krankheit auch im Tode, und daher finden wir auch so häufig bei Sectionen keine Spur dieser Krankheit, so klar und unverkennbar sie auch während des Lebens vorhanden gewesen waren. Wenn aber eine solche Ursache fortbesteht, so steigern sich natürlich die Folgen; diese äußern sich zuerst in der Schleimhaut des Mastdarms, welche in unregelmäßige Falten ausgedehnt wird, die besonders Taschen zur Ansdüsung von Fäcalmassen bildet. Bei fortgesetzter Reizung findet alsdann Ausschwitzung zwischen den Häuten des Darmes statt. So wird die normale Function des Theiles immer mehr verhindert, bis endlich sowohl Structur, als Function des Darmes bleibend verändert sind. Auf diese Weise wird nun der Mastdarm verhärtet und so beträchtlich verdickt, daß jede Spur seiner normalen Struc-

Digitized by Google

tur verschwindet, und derselbe bloß wie ein fleischiger Strang aussieht. — Bei solcher allgemeiner Veränderung ist jedoch die Schleimhaut bisweilen nur wenig verändert, so daß die innere Oberfläche ganz ungewöhnlich verdickter Därme vollkommen gesund aussehen kann, dieß ist besonders bei einfach spasmodischer Strictur der Fall: war dagegen beträchtliche und lang dauernde Reizung zugegen, so finden sich auch Entzündung und Geschwüre in der Schleimhaut, und alsdann ist die innere Haut bisweilen ganz zerstört, oder hie und da durch ausgeschwitzte und organisirte coagulable Lymphe verdickt. Endlich kommen aber auch noch Fälle vor, in welchen der Mastdarm mit der Blase, dem Uterus, oder der Scheide fest verwachsen, oder durch Fisteln verbunden ist.

Bisweilen finden wir feste Bänder, welche von einer Seite zur andern gehen und quer durch den Darm septa bilden. Diese Scheidewände finden sich meistens gegen den untern Theil des Darmes. Bisweilen aber finden wir auch kreisförmige Contractionen, wobei unmittelbar über der Einschnürung der Darm durch den beständigen Aufenthalt der Fäces sehr beträchtlich erweitert ist. Dieß ist bei weitem die übelste Art, welche am schwersten zu heilen ist. Die eigenthümliche krankhafte Veränderung, welche man bei bleibenden Strikturen findet, besteht in einer Verdickung des Darmes durch Stoffablagerung zwischen der Muskel- und Schleimhaut. In den übelsten Fällen von Strictur finden wir diese Ablagerung in eine knorpelige Masse verwandelt, welche sich indeß doch von Scirrhus sehr unterscheidet.

Was nun den Sitz dieser Krankheit betrifft, so habe ich mich gewundert, daß nicht selten Kranke mir sagten, sie seyen von dem, oder jenem der berühmtesten Chirurgen untersucht und von einer Strictur frei erklärt worden, nachdem dieselben bloß eine Untersuchung vermittelst des Fingers vorgenommen hatten, obgleich übrigens die deutlichsten Symptome der Krankheit zugegen waren. Allerdings kommen Fälle vor, bei welchen die Verengerung ziemlich nahe an der Mündung ist, so daß sie mit dem Finger entdeckt werden kann. Dagegen sind mir doch bei weitem häufiger Fälle vorgekommen, bei welchen die Strictur zu hoch lag, als daß sie durch so beschränkte Untersuchungsmittel hätte aufgefunden werden können. Die flexura sigmoidea macht gegen ihr Ende hin drei Krümmungen; daraus sollten wir a priori annehmen, daß hier auch häufiger Strikturen vorkommen, als an irgend einem andern weniger gekrümmten Theile des Darmes. In den meisten Fällen, die mir vorgekommen sind, saß die Strictur 5 — 6 Zoll über dem After an der Stelle des Anfangs des Rectums, wo bei torpidem Darm die Kothmassen sich am leichtesten anhäufen. Nächst dem fand ich die Krankheit am häufigsten an der Verbindung der flexura sigmoidea mit dem Rectum, während die wahre carcinomatöse Entartung des Rectums meistens in der Nähe der Afteröffnung gefunden wird; die Krankheit entspringt hier nämlich wahrscheinlich in den Schleimdrüsen des Darms, welche gegen den untern Theil desselben in größerer Menge vorhanden sind. Diese Behauptung ist aber nicht über Einwürfe erhaben, denn es sind Fälle beschrieben worden, wo das Carcinom an dem höchsten Theile des Mastdarms seinen Sitz hatte; hierbei muß ich aber bemerken, daß erst seit wenigen Jahren die Krankheiten des Mastdarmes genauer beobachtet worden sind, und daß man daher wohl annehmen darf, es seyen viele Fälle als Carcinom des Darmes beschrieben worden, in welchen bloß lang vernachlässigte Strikturen Verdickung und Ulceration des Darmes herbeigeführt hatten. (Practical essay on stricture of the rectum; by *Frederick Salmon.*)

Ueber das Zusammentreffen der Epidemien bei Menschen und bei Thieren.

Von Lecatre.

Aus unzureichenden und vereinzelten Nachrichten aus dem nördlichen Theile von Europa und aus den Vereinigten Staaten von America hat man den Schluß ziehen wollen, daß der Einfluß der allgemeinen, pestartige Krankheiten veranlassenden, Krankheitsconstitution nicht bloß auf der Oberfläche der Erde, sondern auch in der Tiefe des Meeres wirke. In jenen Nachrichten ist aber nicht angegeben, ob die Sterblichkeit unter den Fischen während, vor, oder nach dem Herrschen einer Epidemie unter den Menschen ausgebrochen sey. Dieß ist aber von großer Wichtigkeit, besonders um zu bestimmen, was die Ursache der Sterblichkeit unter den Fischen sey, und es könnte daher leicht kommen, daß etwas, was man einem unbekannten zerstörenden Miasma Schuld gab, bei genauerer Untersuchung als Folge andrer wohlbekannter Einflüsse, z. B., des electrischen Fluidums erkannt würde. Letztere Meinung wird sehr glaublich, wenn man bedenkt, daß die bei mehreren Epidemien beobachtete Sterblichkeit der Fische mit Stürmen, Erdbeben und andern meteorologischen, hauptsächlich mit Electricität und Magnetismus in Verbindung stehenden Erscheinungen zugleich vorkommen.

In Havre, wo ich practicire, wiederholt sich so häufig eine auffallende Sterblichkeit unter den Fischen, daß ich an einer zur Erläuterung jener wichtigen Frage sehr wichtigen Stelle zu seyn glaube. Havre ist als eine feste Stadt mit doppelten Gräben umgeben, deren Wasser nur selten bei der Eröffnung der Schleußen erneuert wird. In diesem Wasser leben sehr viele Fische, besonders Aale (muraena anguilla) und Schollen (pleuronectes platessa). Im Juni 1832 wurde eine Erscheinung beobachtet, welche seit mehr, als zwölf Jahren nicht vorgekommen war, und diese hat sich ganz neuerdings am 12ten und 13ten Mai 1833 nach einem sehr stürmischen Tage, welcher sich durch die heftigsten Blitze und Donnerschläge auszeichnete, wiederholt. Indem man nämlich aufmerksam das vorher ganz klare Wasser in diesen Gräben beobachtete, bemerkte man bald eine Veränderung der Farbe, indem das Wasser dick und schmutzig wurde. Unter dem Mikroscope sah man, daß dieß von Myriaden von Infusorien (brachionus plicatilis) herrührte, welche wenige Minuten vorher noch nicht darin zu finden waren. Es entwickelten sich Blasen von Schwefelwasserstoffgas (?) mit Geräusch aus dem Wasser. Die Fische, besonders die Aale, welche sonst immer im Schlamme bleiben, schwammen einige

Digitized by Google

Zoll unter der Oberfläche des Wassers herum, indem einige sich langsam und schwerfällig fortbewegten, während andere durch eine convulsivische Bewegung über die Oberfläche des Wassers herausfuhren, oder sich mit Heftigkeit mehrere Fuß weit an das Ufer warfen und daselbst starben. In wenigen Stunden wurde das Wasser mit todten Fischen, besonders Aalen und Schellen, bedeckt *). Auch das Meer blieb von dieser Sterblichkeit nicht verschont, und man traf an dem Strande eine große Masse todter Fische. Besonders im Juni 1832 war diese Sterblichkeit sehr beträchtlich; das vorausgehende Gewitter war sehr heftig und langdauernd gewesen. Damals herrschte die Cholera zu Havre, und von demselben Moment an steigerte sie sich zu einer Intensität, welche man bis dahin in dieser Stadt noch nicht beobachtet hatte, und welche erst nach einigen Tagen nachließ. Die bereits Erkrankten verschlimmerten sich, und namentlich vermehrten sich die Symptome des Brennens in der Magengrube und der Schmerzen in den Extremitäten. Im Mai 1833, als, durch dieselbe Ursache veranlaßt, die Sterblichkeit unter den Fischen eintrat, nahm der epidemische Catarrh, oder die Grippe, welche sich neuerdings von Paris aus uns genähert, aber bis dahin sich ganz einzeln gezeigt hatte, plötzlich eine sehr große Verbreitung an und befiel den größten Theil der Einwohner.

Es scheint mir daraus hervorzugehen, daß ein Uebermaaß von electrischem Fluidum auf die Fische ebensowohl einen zu energischen Eindruck mache, wie auf den Organismus des Menschen, bei welchem der Einfluß jedem practischen Arzte durch vielfache Erfahrung bekannt ist. (Revue méd. Juillet 1833.)

*) Trotz der Maaßregeln der Behörden stürzte das Volk über diese Fische her und nährte sich einige Tage davon, ohne daß, so viel man weiß, dieß irgend eine üble Folge gehabt hätte.

Miscellen.

Einen Fall von glücklichem Erfolg der Tracheotomie bei einem Kinde von eilf Monaten, erzählt Dr. G. A. Michaelis in Pfaff's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Chirurgie und Pharmacie im ersten Hefte des zweiten Jahrganges. Dem Kinde waren Nußkerne und Apfelstücke in den Mund gesteckt worden, worauf es plötzlich heftigen Husten und Athmungsbeschwerde bekam. Das Ausathmen war sehr erschwert, der Athem sehr schnell und mit Geräusch verbunden, zuweilen schien er plötzlich, wie durch das Zuschlagen eines Ventils, ganz gehindert, Husten war selten. Brechmittel, Blutegel, blieben ohne dauernden Erfolg. Fünf Minuten nach dem Zufall, um 2 Uhr, wurde die Operation vorgenommen. Das Kind war ohne alle Besinnung und bewegungslos. Da es sehr fett war, so wurde der Hautschnitt bis zum Brustbeine geführt. Es wurden die obern Luftröhrenknorpel durchschnitten. Da indeß der 5 bis 6 Linien lange Schnitt sich so bald durch Coagulum verstopfte, so wurde vom obern Wundwinkel aus, nach der linken Seite hin, eine Klappe gebildet, durch welche die Luft sogleich frei entwich. Eine gekrümmte Federspule wurde in die Wunde gebracht, und nachdem eine ziemliche Menge dicken Schleims entfernt war, athmete das Kind frei durch dieselbe und trank darauf heftig und ohne abzusetzen. Nach einer halben Stunde wurde versucht, den fremden Körper zu entfernen, was jedoch nicht gelang. Ein Röhrchen einzulegen, war unnöthig. Den folgenden Tag wurde der obere Theil der Wunde mit einigen Heftpflasterstreifen bedeckt. Nachts um 2 Uhr trat ein heftiger Erstickungsanfall ein, dieser ging jedoch nach und nach das Kind schien erleichtert. Als man die Pflaster abnahm, fand sich ein ziemlich großes Stück Nußkern in der äußern Wunde. In der Nacht des folgenden Tages war, wie in den beiden vorigen, eine heftige Exacerbation des Fiebers vorhanden; hierauf aber besserte sich der Zustand und das Kind genas bald vollkommen.

Einen merkwürdigen Sectionsbefund eines aneurysma aortae beschreibt Dr. Bodenmüller im 3ten Hefte des 20sten Bandes von Graefe's und Walther's Journal. Auf der Brust war eine Geschwulst vorhanden, welche sich vom Schlüsselbein bis an die Herzgrube und von einer Achselhöhle bis zur andern erstreckte; sie hatte nahezu Zolle schwarz aus, war ganz hart anzufühlen, die Haut sehr gespannt und die Epidermis an mehrern Stellen aufgerissen. Als die Geschwulst geöffnet war, fand sich eine große Masse geronnenen Blutes vor, welche offenbare Folge des früher geborstenen Aneurysma's war, durch welche Berstung das Blut nach oben über das Schlüsselbein herausdrang und sich auf der äußern und vordern Fläche der Brust ausbreitete. Das Brustbein war complett verzehrt; die obern 5 Rippen aber nebst den Schlüsselbeinen links und rechts waren mehrere Zolle von vorn nach hinten zerstört. Statt der zerstörten Knochen fand sich eine unbedeutende Quantität gelblichrothe Masse vor. Die Lungen waren nach hinten zurückgedrängt, es fiel daher sogleich an Bogen der Aorta ein sackförmiger Körper in Form, Farbe und Größe eines Herzens auf, welcher den Austritt des Aneurysma aus der Aorta bildete und in zwei zusammenhängende Cavitäten, denen eines Gänsemagens ähnlich, getheilt war. Seine Wandungen waren sehr muskulös und von deutlich musculöser Structur, er enthielt einen 4 Both schweren Faserpfropf. Zwei Zoll hinter dieser Fleischmasse war die Aorta so erweitert, daß fünf Finger bequem in dieselbe geführt werden konnten, und eben so weit waren ihre Wandungen ringsum brandig. Das Herz war gesund und blutleer.

Neue Erfahrungen über die therapeutische Anwendung des weißen Spießglanzoxyds gegen hitzige Brustentzündungen hat Hr. Michel, De Med. (Gaz. méd.) bekannt gemacht. Er will durch Anwendung dieses Oxyds (in steigender Gabe von 15 bis 40 Gran) vierzehn Pneumonien geheilt haben, von denen sechs doppelt, oder mit Pleuresie begleitet waren. Nur in letzterem Falle trat er vorher 8 bis 12 Blutegel anwenden. Diese Erfolge sind an sich der Aufzeichnung werth; aber nicht genug kann daran erinnert werden, was auch Dr. M. bei einigen von Pneumonie Genesenen beobachtet hat. Er sah nämlich, besonders bei zwei dieser Kranken, fast unmittelbar nach einem antiphlogistischen Heilverfahren eine Reihe von Erscheinungen folgen, welche auf eine tiefe Verletzung der Nervenmittelpuncte deuteten. Dieß sind die sogenannten adynamischen Peripneumonien, bei denen die Nervenreaction mit der Menge des entzogenen Bluts in gerader Beziehung steht.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Natural History of Animalcules containing descriptions of all the known Species Infusoria. By *A. Pritchard*. London 1834. 8.

Examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologie précédé de propositions renfermant la substance de la médecine physiologique. Par *F. J. V. Broussais*. 3ème édition. Tome I — IV. Paris 1834. 8.

On the Management and Disorders of Women and Children. By *Douglas Fox*. Edinburgh 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 870. (Nro. 12. des XL. Bandes.) **April 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtungen über das Sehvermögen der Netzhaut.

Von Mary Griffiths zu Newyork.

„Da ich schon seit mehrern Jahren auf die Bewegungen des Auges und auf die Wirkung des Lichts auf den Sehnerven meine Aufmerksamkeit gewendet hatte, so wollte ich zugleich mehreren damit verbundenen, sehr merkwürdigen Erscheinungen weiter nachforschen. Ich hatte mit Andern die Netzhaut ganz undeutlich für den Sitz des Sehens gehalten und geglaubt, daß von diesem Theile aus das Bild jedes Gegenstands dem Sensorium zugeführt werde; aber ich habe jetzt genügend dargethan, daß die Netzhaut der Sitz des Sehvermögens nicht ist. Ich theile Ihnen diesen Beweis hier mit, und es ist dabei vor Allem zu bemerken, daß man im lebenden Auge wirklich den Versuch nachmachen kann.

Als ich eines Morgens länger, als gewöhnlich im Bette blieb; völlig munter, aber die Augen noch geschlossen hielt, öffnete das Dienstmädchen die Laden sehr rasch, und ein heller Lichtschimmer fiel gerade auf meine Augenlider. Zu meiner großen Ueberraschung sah ich die ganze Netzhaut, und zwar sehr deutlich. Diese außerordentliche Erscheinung blieb meiner Anschauung einige Secunden lang sichtbar und zeigte mir einen Wechsel von Licht und Schatten, wie man ihn stets bemerkt, wenn Gegenstände vor die offenen Augen gebracht werden, welche ein starkes Licht zum Hintergrunde haben, — eine Erscheinung, deren von allen Schriftstellern über Optik häufig gedacht wird. In einem Augenblicke waren die Maschen des Geflechts von dunkler Ziegelfarbe, und die Räume zwischen ihnen blaß braun-gelb; und im nächsten Augenblicke war der Fall umgekehrt, und die Maschen oder Durchschnitte waren von dieser blassen braungelben Farbe, die Zwischenräume hingegen dunkelziegelroth.

Mein Erstaunen war anfangs so groß, daß ich mir bloß den äußern Umriß und das allgemeine Ansehen der Erscheinung oder der Netzhaut merken konnte. Auch fürchtete ich, es möge bloß Täuschung seyn; es könne vielleicht nur der Fensterladen seyn, welcher mir so vor das Gesicht komme; allein ich erinnerte mich bald, daß meine Augen noch geschlossen, daß sie noch gar nicht einmal geöffnet worden waren, und daß mein Gesicht gegen die Wand gekehrt war. Die Felder (squares) der Erscheinung bildeten übrigens auch Carreau's (diamond wise placed) und waren von der der Fensterladen, die ich so oft gesehen hatte, verschieden. An diesem Morgen konnte ich die Erscheinung nicht wieder hervorrufen, obgleich ich das Zimmer dunkel gemacht und meine Augen wieder geschlossen hatte.

Ich schloß hieraus, daß während des Schlafs der ganze Organismus des Auges erschlafft und alle Thätigkeiten unterbrochen, und daß daher auch die Flüssigkeiten nicht in so reichlicher Menge vorhanden seyen. Wenn nun in einem solchen Zustande die Netzhaut, so zu sagen, übertrumpelt wird, so wird sie für die Anschauung sichtbar. Wären vor dem Oeffnen der Fensterladen die Augenlider offen und die Sinne munter gewesen, so würde die kleine Menge Licht, welche in einem nicht besonders verschlossenen Zimmer immer bemerklich ist, die Nerven hinlänglich gereizt und die Netzhaut in einem Zustande von Spannung erhalten haben, in welchem sie ihre Function versehen konnte.

Mehrere und wiederholt von mir und Andern angestellte Versuche haben diese Thatsache nicht nur bis zur Gewißheit dargethan, sondern sie haben auch Andere veranlaßt, welche sämmtlich die Ansicht bestätigen, daß die Netzhaut der Sitz des Sehens nicht ist. In mehrern Fällen fand ich, daß die Netzhaut das Vermögen besitze, sich zusammenzuziehen und auszudehnen, denn die Felder der Maschen waren bisweilen größer, als gewöhnlich; und in diesem Zustande der Ausdehnung waren die Linien oder Durchschnitte dünner und blässer. Die Maschen waren gemeiniglich ½ Zoll auseinander und veränderten sich, je nach der Gesundheit des Körpers, nach der Quantität des auf die geschlossenen Augenlider fallenden Lichts, und nach der Tageszeit, in welcher das Auge geschlossen dem Lichtschimmer ausgesetzt wurde.

Waren die Augen in einem dunkeln Zimmer nach dem Mittagsessen geschlossen, ergab man sich einige Augenblicke

Digitized by Google

dem Schlafe, und wurden die Fensterladen dann plötzlich geöffnet, bevor man die Augen geöffnet oder gerieben hatte, so war die Erscheinung ganz anders. Dann kann man nicht die Durchschnitte oder Fäden der Netzhaut, sondern nur die Felder oder Zwischenräume zwischen denselben erkennen, welche erst ein dunkles und dann ein helles Ansehen haben. In der Mitte jedes Felds sieht man, so lange die Farbe hellgelb ist, oft einen hellen Stern, ungefähr von der Größe eines großen Nadelkopfs, sobald sich die helle Farbe in Schwarz verwandelt, so verschwindet der Stern; kehrt aber die helle Farbe zurück, so wird auch der Stern wieder sichtbar, oder es zeigt sich auch an der Stelle, wo der Stern stand, jetzt ein schwaches Licht. Wenn die Sterne zuerst gesehen werden, so blinken oder funkeln sie; und endlich, wenn der Lichtschimmer stark war, und man die Augen plötzlich mit den Händen bedeckt, so schwindet das Ganze in wellenförmigen Linien, welche sicher die Wellen von den Maschen der Netzhaut sind, daher man leicht schließen kann, daß die Netzhaut sich erheben oder abplatten kann. Während der ganzen Erscheinung ist die Stelle der Pupille offen und deutlich, sie zieht sich bisweilen zusammen, bisweilen erweitert sie sich, aber immer der Zusammenziehung und Ausdehnung der Netzhaut selbst entgegen.

Beweist diese Thatsache nicht, daß die Maschen der Netzhaut von elastischer Beschaffenheit seyn müssen? Vielleicht dient sie gewissermaßen dazu, die Pupille oder die Oeffnung der Pupille in einer gewissen Weite zu erhalten. Nichts kann schöner seyn, als wenn man diese Erscheinung bei geschlossenen Augen so vor sich hat; der Diamantkäfer ist nicht prächtiger: aber ich habe wahrgenommen, daß zweierlei erforderlich ist, wenn man die Erscheinung vollkommen sehen will; einmal ein plötzlicher und breiter Lichtschimmer, und dann die Ruhe, welche alle Augen nach dem Schlaf und bei geschlossenen Lidern genießen. Selbst nach einem Mittagsschläfchen, und wenn man die Vorsicht gebrauchte, die Augen geschlossen zu halten, ehe noch das Licht auf die Augenlider fiel, ist die Erscheinung nicht so glänzend, wenn man die Augen gerieben, oder die Augen geöffnet hat: Andre mögen jedoch selbst versuchen, welche Veränderungen alle dabei vorkommen.

Die von mir erwähnten Wellenstreifen sind nur unter besondern Umständen zu beobachten, — wenn die Augen mittels der Hände, Nachmittags, wenn das Licht zuerst auf sie gefallen ist, etwas niedergedrückt werden. Das eigenthümliche wellenförmige Ansehen rührt sicher von der unregelmäßigen Zusammenbrückung der Maschen oder Durchschnitte der Netzhaut her. Wenn diese Maschen zuerst gesehen werden, so bestehen sie aus geraden Linien, welche Felder (Vierecke) bilden, und diese Felder laufen schmal zu, so wie sich irgend etwas Netz- oder Gitterförmiges, auf einer gewölbten oder hohlen Fläche gemalt, ausnehmen würde. Der unnatürliche Druck der Augäpfel mittelst der Finger bringt das Flechtwerk aus seiner Regelmäßigkeit, und zwei Seiten des Feldes bauchen sich und bilden eine Krümmung, deren Wölbung nach außen liegt; die beiden andern Seiten sind wellenförmig, nach zwei regelmäßigen Krümmungen gebogen, und verlängern so die Felder.

Dieß muß nun die Ansicht bestätigen, daß der Sitz des Gesichts durchaus nicht in dem Auge ist; daß das Auge das Licht, welches von der Oberfläche aller Körper ausfließt, nur verändert und dem Sensorium zusendet; und daß, so lange das Auge Leben hat, kein Bild auf dem hintern Theile des Auges entdeckt werden kann. Auch möchte die Netzhaut, nach ihrer eigenthümlichen Gestalt, nicht für den Zweck eingerichtet seyn, Lichtstrahlen von verschiedener Dichtheit fortzuleiten, selbst wenn es nicht ungewiß wäre, daß wir (die Netzhaut) sehen können; und im Betreff des Erscheinens eines verbesserten Bildes auf dem hintern Theile eines todten Auges würde die Erscheinung dieser Haut selbst gegen die Annahme zeugen, daß die Netzhaut der Sitz des Gesichts sey, denn die camara obscura und mehrere andere optische Instrumente zeigen das Bild ebenfalls verbessert, und dennoch besitzen diese Gläser nichts von der Beschaffenheit, oder dem Character der Netzhaut. Wenn wir uns einem hohlen oder gewölbten Spiegel in einer gewissen Richtung nähern, so wird unser Bild an dem Rande des Glases verkehrt gesehen, gehen wir aber nach der Mitte hin, so wird das Bild wieder recht.

Jedoch ist wenigstens eins dadurch zur Entscheidung gebracht. Wenn irgend etwas die Netzhaut afficirt, so muß dieses Etwas den Eindruck von Außendingen zu dem Sinn oder Sensorium fortleiten. Meine Ansicht ist diese, daß, da der ganze Apparat des Auges bloß für die Modulation und Fortleitung des Lichts bestimmt ist, es auch keines vermittelnden Agens bedürfe, um ein regelmäßiges Bild zu entwerfen, durch welches der Sinn im Begreifen und Fassen von äußerlichen Gegenständen und ihren Eigenschaften unterstützt würde. Alles, was der Sinn von Außendingen und ihren Eigenschaften je wissen kann, beziehe sich auf die Lichtstrahlen selbst, welche durch ihre Dichtheit, — ich verstehe unter der Dichtheit ihre verschiedene Länge, da die verschiedene Länge verschiedenen Farben entspricht —, weit von dem Auge entfernt auf die Gesichtsnerven wirken.

Unabgesehen von der Gewißheit, welche die obigen Thatsachen einflößen, daß die Netzhaut nicht der Sitz des Gesichts ist, habe ich auch noch anderswo bewiesen, daß die Glasfeuchtigkeit nicht der Theil ist, wo die Bilder zu Stande kommen, denn indem ich auf S. 306 meines Werks unter dem Titel the Neighbourhood verweise, so wird man daselbst finden, daß man einen Theil des Innern unsers eignen Auges sehen kann. Zu der Zeit, wo jenes geschrieben wurde glaubte ich, daß die Netzhaut der Sitz des Gesichts sey, und ich nahm diesen Glauben zur Grundlage meiner Folgerungen aus dieser sonderbaren Erscheinung; ich konnte damals nicht begreifen, daß irgend ein andrer Theil für den Zweck sich eignen sollte, die Erscheinung von Körpern dem Sinn zu sichern, denn die Function der Linse war vollkommen begriffen: und was die choroidea betrifft, so konnte man diesen Theil nicht einen Augenblick für den Sinn des Gesichts halten, da de

Digitized by Google

Nutzen aller dunklen Färbestoffe bloß in der Zerstörung des Lichts besteht.

Mary Griffiths.

Anm. des engl. Herausgebers. Obgleich mehrere der Schlüsse aus vorstehendem Aufsatz und besonders die über den Sitz des Gesichts nicht richtig sind, so habe ich doch, da ich, auf den Grund des directen Versuchs, glaube, daß die meisten der beschriebenen Erscheinungen deutlich gesehen werden können, es für recht gehalten, diesen Versuch unsern Lesern vorzulegen und der Mad. Griffiths's Ansprüche als erste Beobachterin einer so merkwürdigen Thatsache, zu sichern. — Als ich die Versuche mit verschiedenen Veränderungen wiederholte, beobachtete ich mehrere merkwürdige Thatsachen, welche in einem spätern Aufsatze mitgetheilt werden sollen. (Lond. and Edinb. Philosoph. Magaz. and Dr. *B.* Journal of Science, January 1834.)

Zur Naturgeschichte Ecuador's

giebt folgender Auszug aus dem Manuscripte einer ungedruckten Beschreibung von Reisen und Beobachtungen in Südamerica einige Beiträge. „Wir galoppirten über die dürre und staubige Ebene von Guachi und kamen plötzlich an den Rand des fast senkrechten Berges, von wo man das Thal von Hambato überschaut. Die Ansicht des Thales von dieser Höhe (gegen 700 Fuß) ist in der That herrlich, und das Auge, welches von dem Glanze und der Hitze, die der versengte Boden reflectirt, ermüdet und halb geblendet ist, ruht mit Wohlbehagen auf dem frischen und üppigen Grün dieses herrlichen Plans. Das Thal ist enge und auf allen Seiten von dunklen kahlen Bergen eingeschlossen; das ewige Grün, mit welchem es bekleidet ist, hat es nicht dem Wasser der Wolken zu danken, denn es regnet hier fast niemals; ein beträchtlicher Fluß durchschneidet das Thal, und mit dem Wasser desselben werden die Felder in zahllosen Canälen bewässert. Diese Felder sind abgetheilt durch Reihen einer sehr schönen Weidenart, deren gefiederte Aeste mit dichtgrüner Belaubung einen starken Gegensatz zu dem reichen Teppich von „Alfalfar" oder Lucerne bilden, mit welcher ein großer Theil dieses Thales bedeckt ist.

Das Clima von Hambato soll schöner seyn, als irgendwo in Ecuador, ungeachtet der fast unerhörten Verschiedenheit, die man in verschiedenen Höhen über dem Meere antrifft; hier herrscht ewiger Frühling, kein Frost stellt sich ein, und in der heißesten Jahreszeit wird die Luft durch kühle Winde von den Bergen herab abgekühlt. Man erinnert sich nicht, daß sehr heftige Erdbeben vorgefallen wären; dieselben Convulsionen, welche die benachbarten Städte auf jeder Seite in Ruinen verwandelt haben, wurden zu Hambato nur schwach empfunden und sind vorübergegangen, ohne einigen Schaden zu thun. Dies mag wohl von der eigenthümlichen Formation des Thales herrühren.

Die Mannichfaltigkeit der Erzeugnisse dieses ausgezeichneten Ortes ist ganz so, wie sich bei seinem Clima und seiner Lage erwarten läßt: 1000 Fuß über dem Meeresspiegel gelegen, im Genuß eines fast ununterbrochenen Sonnenscheins und mit Ueberfluß von Wasser versehen, scheinen sich die tropischen und die gemäßigten Climate vereint zu haben, um ihm die Früchte zu geben, welche jedem von ihnen eigenthümlich sind. Weizen, Gerste, Erbsen, Kartoffeln, Mais, Zuckerrohr und Kaffee wachsen nebeneinander, während Aepfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsichen, Kirschen, Weintrauben, Feigen, Oliven, Orangen und Limonen in demselben Garten erzeugt werden.

Das Clima ist so gesund, daß kränkliche und kranke Personen aus allen Theilen des Landes herbeiströmen, um von seiner gesunden Beschaffenheit Nutzen zu ziehen.

Ich habe erwähnt, daß es kaum jemals zu Hambato regnet; zu Mocha, wo wir die Nacht vorher schliefen, und welches kaum 5 Meilen südlicher liegt, regnet es mehr oder weniger fast jeden Tag im Jahre; und zu Tacunga, etwas über 5 Meilen nach Norden gelegen, ist eine bestimmte Regenzeit, wie in den meisten Theilen von Ecuador; eine solche gänzliche Verschiedenheit des Clima's an einander so nahe gelegenen Orten, deren Elevation nicht wesentlich differirt, ist eine sehr interessante meteorologische Erscheinung. Sollte sie vielleicht in einigem Zusammenhange mit der Tatsache stehen, daß zu Hambato keine heftigen Erdbeben vorkommen? Ein sehr unterrichteter Mann, aus Guayaquil gebürtig, theilte mir die Bemerkung mit, daß, wenn zufällig während der trocknen Jahreszeit ein schwerer Regenguß sich einstelle, die Folge davon fast jederzeit in dieser Gegend ein Erdbeben sey.

Wir wurden in Hambato die zum Mittage des folgenden Tages (31ster Julius 1834) durch das Steigen des gleichnamigen Flusses aufgehalten, der alle Brücken mit fortgenommen hatte; der Fluß ist ein Bergstrom, den der schmelzende Schnee der Cordilleras sehr schnell anschwellt; eben so schnell fällt er aber auch wieder, wenn kalte und trockne Witterung dem Schmelzen des Schnees ein Ende macht. Mittags erfuhren wir, die Brucken seyen so weit wieder hergestellt, daß wir übersetzen könnten, und wir bestiegen schleunig unsere Pferde, um vor dem Eintritte der Nacht da Tacunga zu erreichen. Als wir an den Fluß kamen, fanden wir, daß die einzige vorhandene Brücke aus drei oder vier nicht behauenen Baumstämmen bestehe, die ungefähr 40 Fuß hoch über dem Wasserspiegel auf die Widerlager der weggeführten Brücke gelegt waren. Man hatte sie zwar einander parallel gelegt, jedoch in solchen Zwischenräumen von einander, daß man zwischen zwei Baumstämmen leicht in den Fuß hindurchfallen konnte, der unten brauste und schäumte. An beiden Ufern hatten sich eine Menge Leute mit Pferden und Maulthieren gesammelt und sahen sich, wie ich glaubte, in der Erwartung, eine Brücke zu finden, getäuscht. Wo ist die neue Brucke? fragte ich unsern Maulthiertreiber. Hier mein Herr, sagte er, indem er auf den gefährlichen Steg hinwies, den die Baumstämme bildeten; aber wie sollen unsere Pferde über den Fluß kommen? auf diesen runden Stämmen können sie nicht sicher fußen! Nein mein Herr, sie müssen schwimmend übersetzen. Schwimmend? rief ich voller Verwunderung, sie sie werden wohl schwimmen, aber den Strom hinab, nachdem sie an den Felsen zerschmettert sind; „veremos," wir wollen sehen, war die einzige Antwort. Wir stiegen nun ab, und unser Maulthiertreiber begann, die Thiere mit der Hülfe einiger Indianer abzuladen und die Bagage sammt Sätteln und Zäumen unserer Pferde über die Brücke zu schaffen; auch wir folgten ihnen und gelangten, trotz des schwindlichen Pfades und der Anwandelungen von Schwindel, die sich einstellten, wenn wir den tiefen und reißenden Fluß unter uns sahen, wohlbehalten an's andere Ufer. Unsere Pferde und Maulthiere mußten zunächst übergesetzt werden, was auf folgende Weise bewerkstelligt wurde: der Fluß ist ungefähr 20 englische Ellen breit, sehr tief und hat eine unglaublich rasche Strömung; ein langes Seil aus zusammengedrehten Häuten wurde dem Thier, welches übergesetzt werden sollte, um den Hals gebunden, über die Brücke an's andere Ufer getragen, und zwei Männer begannen alsdann daran zu zerren, während andere das Thier in's Wasser trieben; auf diese Weise vermag es, der Strömung zu widerstehen und das andere Ufer zu erreichen. Eine Menge Leute warteten darauf, ihr Roß mittelst dieser sonderbaren Fähre überzusetzen. Die Pferde und Maulthiere sprangen in der Regel kühn in's Wasser und tauchten ohne große Schwierigkeit am andern Ufer an, aber die armen Esel wollen sich mit aller möglichen Kraft, gingen rückwärts, warfen sich nieder und stießen ein erbärmliches Geheul aus, und wenn sie endlich in's Wasser zu springen gezwungen waren, so schienen sie vor Furcht ganz unfähig zu seyn, die geringste Anstrengung zu machen, wurden vom Wasser um und umgewendet und erreichten das andere Ufer bald todt. Es ereignete sich indessen kein übler Zufall, und wir setzten unsere Reise durch eine Landschaft fort, die aus den Materialien entstanden war, welche der Cotopaxi ausgeworfen hatte, der jetzt das Ziel unserer Strebens war. Die Quantität Lava, welche dieser schreckliche Berg aus seinem brennenden

Digitized by Google

Schoße ausgeworfen hat, übersteigt allen Glauben: soweit das Auge trägt, scheint die ganze Landschaft aus nichts, als Lava und vulkanischem Sande zu bestehen, und obschon man die und da cultivirte Stellen findet, so hat doch alles ein kränkelndes Ansehn und Aeußerlichkeit mit einer Gegend, auf welche ein verderblicher Fluch gefallen ist. Kurz vor Sonnenuntergang erreichten wir La Tacunga nach einem ermüdenden Ritt durch feinen Sand, den jeder Windstoß uns wolkenweise in die Augen trieb, und über kahle Savahnen, die von den Strahlen einer beinahe senkrecht über dem Kopfe stehenden Sonne fast bis zum Versengen erhitzt waren.

La Tacunga ist das neue Bild der Oede und der Verwüstung und ein trauriges Monument der Wirkungen, welche die schrecklichen Convulsionen der Natur hervorzubringen haben, denen dieses Land unterworfen ist, es hat vielleicht häufiger, als irgend eine Stadt Südamerika's gelitten; im Jahr 1698 wurde es durch ein Erdbeben fast gänzlich zerstört, im Jahr 1743 und 1744 wurde es durch die Ausbrüche des Cotopaxi sehr bedrängt; im Jahr 1756 stellte sich ein anderes Erdbeben ein, welches die Kirche der Jesuiten, ein ungeheures steinernes Gebäude, zu einer Zeit zerstörte, wo sie voller Menschen war. Zuftausend Menschen sollen, wie mir verschiedene Personen in La Tacunga erzählt haben, darin umgekommen sein; viele andere Häuser wurden zusammengestürzt, und viele Menschen, außer denen in der Kirche, verloren ihr Leben. Das letzte Erdbeben, welches vielen Schaden anrichtete, ereignete sich im Jahr 1800 und obschon es die Kirche San Francisco und viele Häuser zerstörte, so verloren doch verhältnißmäßig wenige Menschen ihr Leben dabei.

Gan La Tacunga ist aus der dunkelfarbigen, schwammigen Lava des Cotopaxi erbaut, die sich leicht bearbeiten läßt und ihr schöne Mauern bildet, ganze Straßen liegen in Ruinen, aber den merkwürdigsten und schrecklichsten Beweis von der fürchterlichen und unwiderstehlichen Kraft der Erdbeben bietet die eingestürzte Kirche der Jesuiten dar: ihr aus festen Steinen gewölbtes Dach ist eingestürzt und hat Tausende unter seinen Trümmern begraben; ihre sechs Fuß dicken Mauern sind nach allen Richtungen gerissen, und ungeheure Massen davon als wie durch die Wirkung einer heftigen Explosion, abgesprungen; eine Masse, viele Tonnen schwer, scheint umgedreht worden zu sein, nachdem sie sich bereits von der Mauer abgelöst hatte, und ruht jetzt auf einer Ecke, so daß ihr oberes Ende an der Mauer lehnt. Die Kraft von 50 Männern würde, ohne Anwendung von Maschinen, nicht im Stande sein, diese Masse aus ihrer gegenwärtigen Lage zu verrücken. An Schüssen der Mauern findet man noch Ueberreste von Freskogemälden, deren Farben ganz frisch sind. Wir besuchten auch das diesem Orden gehörende Kloster, wovon bis auf das untere Stockwerk alles zerstört ist. Der Hofraum ist mit einer schönen Reihe verzierter Bogen umgeben, welche aus derselben schrammigen Lava aufgeführt sind, aus welcher die ganze Stadt erbaut ist.

Die im Jahr 1800 theilweise zerstörte Kirche San Francisco ist wieder hergestellt, aber die Wirkung des Erdbebens hat deutliche Spuren an derselben zurückgelassen. Zu La Tacunga vergeht kaum ein Monat ohne ein Erdbeben. (The American Journal Vol. XXIV. No. 2. Jul. 1833.)

Miscellen.

Von der Liebe der Thiere zu ihren Jungen finden sich in Jesse's Gleanings etc. folgende Beispiele: „Wenn ich um Kings Park ritt, beobachtete ich oft, daß ein Reh auf einen Hund losging, welcher sich dem Lager, in welchem das Kalb lag, genähert hatte und, indem es die Füße zusammenbrachte, einen Sprung that und den Hund niederrannte, wobei er öfter verwundet oder wohl getödtet wurde. Einer meiner Freunde beobachtete ein ähnliches Beispiel von Muth bei einem Reh. Er ging mit mehreren Freunden im Hagley-Park in Worcestershire, als ein Schuß von einem Revierjäger durch den Wald und die Hügel dieser reizenden Gegend wiederhallte. Bald darauf sprang ein blutendes Rehkalb vorüber, von dem Jägerhunde verfolgt, und dicht hinter diesem kam ein Reh, die Mutter des verwundeten Kalbes. Der Anblick von Blut erweckte reichlich hervabrlaufelte und den Wig bei armen, erschrockenen Geschöpfe fördte) hatte es so geschwächt, daß es der Hund nahe an der Seite, wo die drobachtenden Freunde standen, bald niederriß. Das alte Reh hatte alle seine natürliche Furchtsamkeit, aus Liebe zu seinen Jungen, verloren, machte zuerst heftige Angriffe auf den Hund und hielt sich auch durch die Dazwischenkunft des Jägers nicht einschüchtern. Nachdem Einer von zappenden Jungen den Gnadenstang gegeben, schleppte er es weg, und als die Mutter, wie von heftigem Kummer beunruhigt, den Dampfel von Blut betrachtet hatte, sogate sie dem rothen Kalbe und dessen Mördern, jämmerde Schreie mütterlicher Trauer aussstoßend. Diese Schreien höre ich in der Zeit, wo die Rehe gebrochen werden, öfters, und es ist oft dem Todesklampfe dieses Thieres ganz eigenthümlich. — Ein Beispiel einer solchen Liebe von Thieren zu ihren Jungen kam neulich auch im Bufton-Park vor. Eine Kuh wurde aus irgend einem oder dem andern Grunde von da weggetrieben und auf dem Markte zu Smithfield verkauft, ihr Kalb aber auf der Besitzung des Oberaufsehers im Parke gelassen. Am nächsten Morgen früh fand man sie an dem Thor, und ie hatte sich denach durch alle Hindernisse und Schwierigkeiten, die sich ihr in London entgegengestellt, hindurchgefunden und einen Weg von 12 (engl.) Meilen zurückgelegt, um wieder zu ihrem Kalbe zu kommen. Auch wurde sie die Gelegenheit abgelaufen haben, daß das Parkthor geöffnet worden, wenn sie nicht hindurchkommen wollen.

Die Mistel (Viscum album) fand Dr. Gaspard auf 34 Baumgattungen, unter denen er als bisher nicht bekannt den spanischen Flieder und den Rosenlorbeer anführt. Sie blüht und beginnt ihre Vegetation zu derselben Zeit sowohl auf früh-, als auf spätblühenden Bäumen. Sie giebt nicht mehr Gallussäure, Gummi oder Harz auf Bäumen, welche mehr oder weniger von diesen Stoffen enthalten. Daß sie in allen Bäumen vorhandenen Tannin ist, in der Mistel nicht zu finden, dagegen enthält sie Schwefel, obgleich derselbe in ihren Nährstätten nicht befindlich ist. Andererseits versichert Dr. Gaspard: 1. daß die Mistel der schwer zu Asche verbrennenden Bäume dieselbe Eigenschaft besitzt, daß die Menge ihrer Asche zu der des Baumes, welcher sie nährt, im Verhältnisse steht, und daß diese Asche von Magnesium durchdrungen sei, wenn es die des Baums ist; 2. daß die Mistel auf solchen Bäume befindlich viel mehr Brim giebt, als die von gewissen andern: 3. daß die des Pflaumenbaums, des Schlehendorns und der Birke immer ein etwas gelblicheres Ansehen hat, welches mit dem blassen und blaßgelben Ausehen der Mistel des Mispelbaums über die Tagdorn, contrastirt; 4. daß die des Pfirsichbaums auf ihren Blättern und ihrer Rinde röthliche Flecke, oder Granulationen, zeigt, wie man dieselben am Pfirsichbaume sieht; 5. endlich daß die gepulverte und getrocknete Mistel der Tanne einen Erdbeergeruch verbreitet, sich aufbewahrt, ohne sich mit Schimmel zu bedecken, und ebenso, wie die Birke, etwas mehr Harz enthält, als die andern. (L'Institut. 1834.)

Zur Förderung des Studiums der Naturkunde in London hat Dr. John Fuller der Royal Institution reiche Schenkungen gemacht. Zuerst 5,333 Pfd. Sterl. zur Errichtung eines Lehrstuhls der Chemie, mit einer jährlichen Besoldung von 100 Pfd. Sterl., welchen jetzt Dr. Faraday bekleidet; ferner 3,333 Pfd. Sterl. zu einer Professur der Physiologie, für welche Dr. Roget angestellt worden ist. Endlich hat Dr. Fuller noch 3000 Pfd. Sterl. geschenkt, welche durch die Interessen und weiteren Schenkungen auf 10,000 Pfd. Sterl. gebracht und dann, in Beziehung auf Wissenschaft, zur Disposition der Royal Institution kommen sollen.

Einige Monstrositäten einer Annelide vom Geschlecht Phillodoce, zeigte Milne Edwards in der Sitzung der Société entomologique de France, vom 18ten December 1833, vor. Das vordere Drittel des Körpers ist einfach und normal, die hintern zwei Drittel dagegen sind doppelt, so daß sie zwei besondere Körper mit einem Kopfe darstellen. (L'Institut, 1834.)

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber Vergiftung mit Chrompräparaten.

Von J. F. Ducatel.

Christison hat in seinem ausgezeichneten Werke über die Gifte (aus dem Engl. übersetzt, Weimar 1831) vollständige Belehrung über die giftigen Eigenschaften der meisten als Heilmittel oder zu künstlerischen Zwecken benutzten Substanzen gegeben, doch sind auch einige Lücken vorhanden, welche durch neuere Entdeckungen entstanden sind. Eins der unvollständigsten Capite ist das über die Eigenschaften der chemischen Chrompräparate. Deswegen will ich hier einige weitere Bemerkungen darüber mittheilen, die um so passender seyn werden, als sie Chrompräparate in der Malerei und Färberei sehr häufig Gebrauch kommen.

Das Chrom wird von Christison in der dritten Ordnung seiner reizenden Gifte mit dem Zinn, Silber, Gold, Wismuth und Zink zusammengestellt.

Von den chemischen Eigenschaften und Testmitteln der Chrompräparate.

Chrom ist schwer in reinem Zustande darzustellen; es ist ein weißes, sprödes und schwerstflüssiges Metall; mit Sauerstoff bildet es zwei bestimmte Verbindungen, das grüne Oxyd und die Chromsäure.

Das grüne oder Protoxyd *) ist in Wasser unlöslich, fast nicht schmelzbar und wirerstebt in hohen Hitzegraden der Einwirkung der meisten Säuren. Die damit als mit einer Base zu bildenden Salze in Auflösung unterscheiden sich durch folgende Merkmale: die Auflösung derselben hat gewöhnlich eine dunkelgrüne Farbe, Ammonium und ein Galläpfelaufguß bilden einen grünen Niederschlag. Kali trübt dasselbe, doch wird alsdann der Niederschlag durch einen Ueberschuß von Alkali wiederum aufgelöst. Dieses Chrompräparat wird besonders zum Porcellanmalen gebraucht.

Chromsäure unterscheidet sich durch ihre dunkle rubinrothe Farbe, sie ist leicht löslich in Wasser und Alkohol, die Auflösung wird zum Theil durch Hitze zersetzt und beim Kochen mit Zucker, Stärke und andern organischen Substanzen verwandelt sich die Chromsäure in das Protoxyd. Die gefärbten Salze, welche die Chromsäure mit alkalischen Basen bildet, werden in den Künsten sehr häufig angewendet. Die hauptsächlichsten sind aber das chromsaure Blei und das chromsaure Kali. Diese Salze unterscheiden sich hinreichend durch ihre gelbe und rothe Farbe, lassen sich aber auch chemisch unterscheiden, wenn man ein Chromsalz in Salzsäure mit Alkohol kocht; alsdann wird zuerst die Chromsäure frei und darauf zersetzt, indem ein grünes, salzsaures Chromoxyd entsteht.

Das chromsaure Blei besteht aus 1 Säure und 1 Bleiprotoxyd und kommt im Handel unter dem Namen des Chromgelbs vor; es wird nicht selten von Conditorn gebraucht. Zuckerwaaren, von denen man vermuthet, daß sie auf diese Weise giftig gemacht seyen, werden leicht erkannt, wenn man sie in destillirtem Wasser digerirt, welches Zucker und die übrigen Bestandtheile auflöst und die Farbe unverändert zurückläßt; nach vollkommener Auflösung wird sorgfältig decantirt, das Rückbleibende mehrmals auswaschen und getrocknet; besteht es aus chromsaurem Blei, so wird es bei Mischung mit etwas kohlensaurem Kali und Erhitzung in einem kleinen Schmelztiegel zersetzt und bildet unlösliches kohlensaures Blei und lösliches Chromkali. Eine Lösung des letztern in Wasser bildet bei Zusatz einer geringen Menge essigsauren Bleis und mit Auflösung von salpetersaurem Quecksilber einen rothen Niederschlag. (Wahrscheinlich wird in den Conditoreien auch das Chromgrün benutzt und ist alsdann auf diesselbe Weise zu untersuchen.) Bisweilen wird auch ein Bichromat von Blei aus 1 Chromsäure und 2 Protoxyd von Blei verfertigt und wegen seiner schönen rothen Farbe ebenfalls zum Malen benutzt.

Neutrales chromsaures Kali (1 Säure und 1 Kali) kommt im Handel in kleinen prismatischen Krystallen von zitronengelber Farbe vor, und ist löslich in Wasser, aber unlöslich in Alkohol. Das Bichromat des Kali krystallisirt in rechtwinkligen oder quadratischen Prismen von sehr rother Farbe, ist in etwa 10 Gewichtstheilen Wasser bei 60 Grad löslich und reagirt sodann sauer, in Alkohol ist es unlöslich. Dieses und das vorhergehende Salz werden in der Färberei gebraucht.

Von der physiologischen und pathologischen Wirkung des Chroms und seiner Präparate.

Das Chrom übt im reinen Zustande, wie alle übrigen Metalle, wohl keinen Einfluß auf den thierischen Körper aus.

Eine Auflösung der Salze des Chromprotoxyds hat einen eigenthümlichen, starken, aber ziemlich angenehm süßen Geschmack. Die Salze dieser Art sind höchst wahrscheinlich giftig, aber in dieser Beziehung noch nicht untersucht.

Chromsäure besitzt einen intensiv sauren und sehr adstringirenden Geschmack, färbt die Haut gelb, und es kann diese Färbung nicht mit Wasser, sondern bloß mit Kali wieder weggebracht werden. Zehn an der berührten Stelle etwas von der Oberhaut, so entblößt ein stumpfes Geschwür, und ohne Zweifel rührt von der freien Säure in den Färbestoffen, in welchen Bichromat des Kali angewendet wird, das Vorkommen der übeln Geschwüre her, welche Dr. Duncan zuerst als bei den Färbern von Glasgow vorkommend beschrieben hat. Diese Geschwüre sollen allmälig immer tiefer und tiefer fressen, ohne sich auszubreiten, bis sie bisweilen durch die Hand oder den Arm durch und durch dringen. Diese eigenthümliche Wirkung einer starken Auflösung vom Bichromat des Kali ist in Baltimore, wo mit dieser Substanz in großen Massen gearbeitet wird, wohl bekannt. Dr. Baer sagt, daß er sie in etwa 20 Fällen beobachtet habe. Wenn nur die geringste Verletzung der Haut vorhanden ist, so entsteht durch die Auflösung ein schmerzhaftes bohrendes Geschwür, welches aller Behandlung zum Trotz fortdauert und durch das Glied durchdringt, selbst wenn der Arbeiter sogleich aus dem Saale entfernt wurde, in welchem mit dieser Substanz gearbeitet wird. Auch hat Dr. Baer Geschwüre an Körpertheilen gesehen, an welchen er sicher ist, daß nichts von der Auflösung hinkommen konnte, und diese leitet er von den mit Chromsäure geschwängerten Dämpfen her. Auf der andern Seite hat selbst die concentrirteste Auflösung keine Einwirkung auf Theile, in welchen die Oberhaut in unverletzem Zustande ist. Chromsäure in den Magen gebracht, wird ohne Zweifel die heftig reizende und corrodirende Wirkung anderer Mineralsäuren haben und Entzündung, wie jene, veranlassen.

Chromsaures Blei kann als doppelt giftig, durch sein Radical und seine Basis betrachtet werden.

Das neutrale chromsaure Kali wird, wenn es hinuntergeschluckt wird, wahrscheinlich Entzündung veranlassen, vielleicht aber nicht sehr heftig wirken.

Das Bichromat des Kali ist in toxikologischer Hinsicht das interessanteste aller Chromsalze, seine Einwirkung auf den thierischen Organismus ist von Gmelin untersucht worden; er fand, daß es in der Dosis von einem Gran in die Jugularvene eines Hundes eingespritzt, keine Wirkung hatte, daß aber vier Gran bestürzliges Erbrechen und den Tod in Zeit von 6 Tagen ohne andere auffallende Symptome veranlassten, und daß 10 Gran augenblicklich den Tod durch Lähmung des Herzens nach sich zogen. Die Einwirkung desselben, wenn es unter die Haut gebracht wird, ist noch merkwürdiger. Es scheint eine allgemeine Entzündung der die Luftwege auskleidenden Haut zu veranlassen. Wenn eine Drachme in Pulverform unter die Haut am Halse eines Hundes gebracht wurde, so waren die ersten Symptome Mattigkeit und Abneigung vor dem

*) Das Chromgrün, welches im Handel vorkommt, ist etwas anderes, nämlich eine mechanische Mischung von Chromgelb, Berlinerblau und etwas Weiß.

Digitized by Google

Essen, am zweiten Tage trat Erbrechen und ein purulenter Ausfluß aus den Augen ein, am dritten Tage Lähmung der hintern Extremitäten, am vierten höchst beschwerliches Athmen und Schlucken, und am sechsten der Tod. Die Wunde war nicht sehr entzündet, aber Larynx, Bronchien und Bronchialäste, so wie die Nasenhöhle, enthielten Stücke faserstoffiger Ergießung, und die Conjunctiva war mit Schleim bedeckt. Bei einem andern Hunde entstand ein Ausschlag auf dem Rücken, wonach die Haare ausfielen. Im Journal du chimie médicale wird im Allgemeinen von diesem Salze bemerkt, daß es Convulsionen und Lähmung veranlasse und den Tod durch Lähmung des Nervensystems herbeiführe; nach Obigem ist das doppelchromsaure Kali in seiner Wirkung einer Arsenikvergiftung nicht unähnlich.

In Baltimore sind bereits mehrere tödliche Vergiftungen mit einer saturirten Auflösung von Bichromat des Kali vorgekommen. Folgender Fall wird von Dr. Baer erzählt: Ein Arbeiter von 35 Jahren wollte aus Essig-Verunreinigungsgründen eine Auflösung von doppelchromsauren Kali durch Auffaugen mit einer Röhre herausschaffen und bekam dabei eine geringe Quantität in den Mund, welche er sogleich wieder ausspie, aber bloß wenige Minuten darnach empfand er bereits große Hitze im Schlunde und Magen und bekam heftiges Erbrechen von Blut und Schleim. Das Erbrechen dauerte bis kurz vor seinem Tode, welcher fünf Stunden nach dem Zufalle eintrat, fort.

Dasselbe gilt von dem doppelchromsauren Natron, welches jedoch sehr selten außerhalb der chemischen Laboratorien vorkömmt.

Von dem Sectionsbefunde nach Chromvergiftungen.

Dieser war in dem von Baer erzählten Falle folgender: Die Schleimhaut des Magens, Zwölffingerdarms und des fünften Theils des Heerdarms war in Fetzen zerfidet, die übrigen Theile konnten leicht mit dem Skalpellstiele abgeschabt werden. Der untere Theil des Darmcanals erschien gesund.

Die Untersuchung eines Hundes, welcher 15 Minuten nachdem er eine zweite Gabe einer starken Auflösung von dem Bichromat erhalten und heftiges Erbrechen bekommen hatte, getödtet worden war, zeigte die Schleimhaut vom Munde durch den ganzen Darmcanal hindurch verdickt und heftig entzündet. An der großern Curvatur des Magens nahe der Cardia gegenüber war die Schleimhaut gangränös und leicht mit dem Finger wegzuwischen. Die Muskeln und die Peritonealhaut waren ebenfalls sehr injicirt.

Von der Behandlung der Chromvergiftungen.

Die chemische Behandlung der Vergiftungen mit doppelchromsaurem Kali, oder Natron besteht darin, daß man eine Auflösung von kohlensaurem Kali, oder noch besser Natron, giebt, um die überschüssige Säure, welche hauptsächlich der üble Einfluß zuzuschreiben ist, zu neutralisiren. Die darauf folgende Entzündung ist nach allgemeinen Regeln zu behandeln. Ein gerichtlicher Fall ist bis jetzt bekannt geworden, welcher den Versuch einer Vergiftung betraf, die durch Beimischung von doppelchromsaurem Kali zu dem Branntwein eines Säufers versucht wurde; in jenem Falle wurde der Angeklagte besonders deswegen freigesprochen, weil der ärztliche Ausspruch über die giftige Eigenschaft dieser Substanz nicht bestimmt genug war, und dieser Fall ist die Veranlassung zu dieser Zusammenstellung dessen, was bis jetzt über die giftigen Eigenschaften der Chromsalze bekannt ist. (Baltimore medical and surgical Journal. No. 1. October 1833.)

Ueber anatomische Beschaffenheit, Symptome und Behandlung des Carcinom's des Mastdarms.

Von F. Salmon.

Da die mit dem Carcinom auftretende Verengerung des Mastdarms gewöhnlich von dem Finger erreicht werden kann, so ist die

Beschaffenheit derselben leicht zu untersuchen. Bedient man sich aber bei höher liegenden Stricturen zur Untersuchung des speculum ani, so muß man dabei mit äußerster Vorsicht verfahren. Schon in früherer Zeit finden sich gewisse Eigenthümlichkeiten, welche die Bösartigkeit der Krankheit bezeichnen.

Die Oberfläche des Rectums fühlt sich bisweilen in einer beträchtlichen Ausdehnung verhärtet und unregelmäßig uneben an, indem die Schleimhaut in dichte Falten in die Höhle gebogen ist, deren Ränder eine knöcherne Härte haben. Allmälig treten diese Hervorragungen, und die innere Haut des Darmes wird durch den Druck der neu gebildeten Substanz abgeplattet. Das Ausleeren dieser neuen Substanz ist sehr verschiedenartig; bisweilen ist sie hart und knotig, bisweilen breiartig anzufühlen, und bisweilen so höchst gefäßreich, daß selbst eine vorsichtige Untersuchung des Theiles mit dem Finger Blutungen veranlaßt. Zweifelhaft ist mir, ob diese Substanz in dem Zellgewebe zwischen Schleim- und Muskelhaut oder in den Schleimdrüsen des Darmes entsteht. Mir ist das letztere am wahrscheinlichsten, und dieß war auch Baillie's Meinung, welche durch den gewöhnlich tiefen Sitz der Krankheit einigermaßen bestätigt wird, da die Drüsen in der Nähe des anus bei weitem reichlicher vorhanden sind als an irgend einem andern Theile des Mastdarms. Ich kann indeß über die Richtigkeit dieser Meinung nicht urtheilen, da ich nie Gelegenheit gehabt habe, einen Kranken zu untersuchen, welcher an dieser Krankheit in dem frühesten Stadium gestorben wäre. Ich habe mehrere ausgezeichnete Präparate von feiertörder Verengerung des Mastdarms, in den vorgerücktern Stadien gesehen; in zweien dieser Fälle war die Schleim- und Muskelhaut durch den Druck der neugebildeten Substanz, welche sich in dem einen Fall nach der Blase, in dem andern nach der Scheide einen Weg hindurchgebahnt hatte, absorbirt. So wie sich diese krankhafte Beschwulst mehr entwickelt, so absorbirt sie alle Theile, welche mit ihr in Berührung kommen, selbst die knöchernen Ränder des Beckens. Eine Arr von Verknarrung kommt vor, welche trotz dem, daß sie schwieriger zu beseitigen ist, als irgend eine andere, meiner Meinung nach doch nicht für feierös anzusehen ist; ich meine die einförmige Structur, welche mit dem Finger erreicht werden kann. Es sind mir Fälle dieser Art vorgekommen, in welchen ich bei'm Anfange der Behandlung nicht einmal eine Haarröhrenbougie einführen konnte, aber nach einer bestimmter durch den fortgesetzten Gebrauch dieses Instrumentes immer die Verengerung weiter wurde und bisweilen so, daß ich eine Bougie von No. 7 oder 8 einbringen konnte.

Wie große Zweifel aber auch über den Ursprung des Carcinoms bestehen mögen, so wird doch die eigenthümliche und bösartige Natur der Krankheit durch die allgemeinen und örtlichen Symptome hinreichend deutlich gemacht. Zu den gewöhnlichen die Verengerungen begleitenden Symptomen kommen die heftigsten durchdringenden Schmerzen von dem kranken Theile durch das Kreuz in den Schenkel herab, dann und wann erfolgt eine plötzliche Blutung aus dem Darme, zum Beweis, daß Ulceration eines Theiles der kranken Oberfläche vorhanden ist; der Kranke ist bei dem Durchgang der geringsten Quantität von Kothmassen auf das Fürchterlichste, als wenn die rauhe Oberfläche abgeschabt würde. In der spätern Zeit kommt gewöhnlich ein eigenthümlicher wiederkehrender Ausfluß hinzu, welcher dem des Mutterkrebses ähnlich ist; die Function des Uterus und der Blase ist immer gestört; das Allgemeinbefinden des Kranken leidet, und sein Gesicht drückt die heftigsten Schmerzen aus. Es ist eine Unterleibskrankheit, vorhältnißmäßig aber glücklicherweise ziemlich seltene Krankheit.

Bei der Behandlung des Carcinoms können wir nur wenig thun. Es sind viele Mittel, wie calomel, hyoscyamus, opium u. s. w. vorgeschlagen worden, ich fürchte aber, daß wir von allen diesen Bestrebungen höchstens zu hoffen haben, daß dem Kranken dadurch der Weg zum Grabe etwas erleichtert werde; besonders kann der characteristische brennende Schmerz durch häufiges Anziehen von Blutegeln an die Mündung des Afters und durch Einführen einer Pille von 1 — 2 Gran Opium in das Rectum gemildert werden; Erleichterung bewirkt auch der Morgens und Abends fortgesetzte Gebrauch von Clystiren, welchen 40 — 60 Tropfen Lau-

Digitized by Google

dienen zugelegt sind. Bei der Anwendung derselben ist besondere Vorsicht darauf zu verwenden, daß die Theile nicht durch Einführen des Spritzenröhrchens gereizt werden, welches überhaupt höchstens 1 bis 1¼ Zoll in den After eingeführt werden darf. Ich habe eine Auflösung von einer Drachme Chlorkalk in einem halben Nösel Wasser besonders passend zu solchen Klystieren gefunden, indem dadurch nicht allein die Reizbarkeit des Darmes gemindert, sondern auch der widerwärtige Geruch des Ausflusses verbessert wird.

Von äußerster Wichtigkeit ist es, daß wir die Einführung jeder Art von Bougie's vermeiden, indem diese, auch abgesehen von den heftigen Schmerzen, welche sie verursachen, nichts nützen, sondern unvermeidlich das Uebel verschlimmern. Einmal habe ich einen Fall beobachtet, wo ein Eröterug in der besten Meinung die Bougie anwendete und jedesmal nicht allein heftiger Schmerz, sondern sogar die heftigsten Krämpfe durch den ganzen Darmkanal und mehrere Tage andauernde Schwindel und Erbrechen eintraten. (Practical essay on stricture of the rectum.)

Fettige Ausleerung aus dem Darmcanale.

Von Dr. G. Brown.

Mis E. A. . . . . alt 23 Jahre, hat sich 8 Jahre, lang unwohl befunden. Sie wurde vor dem 15. Jahre menstruirt, erfreute sich einer guten Gesundheit, und ihre Lebensweise stand im natürlichen Einklange zu ihrem Alter. Um diese Zeit stellten sich Symptome von dyspepsia ein, besonders Säure in den ersten Wegen nach dem Genusse von Nahrungsmitteln, und nachher ging drei-, oder viermal täglich, manchmal mit dem natürlichen Stuhlgange, öfters aber allein, eine Quantität Blut durch den After ab, ohne der Patientin Schmerz zu verursachen; es hatte eine hellrothe Farbe.

Die Patientin bekam jetzt heftiges Kopfweh, nahm sehr rasch an Wohlbeleibtheit und Kräften ab, war aber beständ nicht gendsthige, das Bette zu hüten, außer zuweilen. Während dieser Zustand seinen Fortgang hatte, war der ganze Körperheft die Bleiche aus dem Körper gewichen zu seyn; die Patientin bekam das Ansehen einer belebten Figur aus weißem Wachse. Es folgten nun Anfälle von hysterischem Character, welche zwei, oder drei Stunden lang dauerten, und die Catamenien hörten gänzlich auf. Während dieser Anfälle bedient sie das Bewußtseyn in sehr hohem Grade. Manchmal blieben die Glieder in unnatürlichen und sehr unbehaglichen Stellungen; ein andermal war die Erschaffung vollständig, so daß die Mutter der Patientin Stunden lang des Glaubens gewesen war, das Leben sey entwichen; endlich dahen eine convulsivische Bewegung der Augenlider und 2, oder 3 tiefe Seufzer die Anzeige des zurückbleibenden Lebens. Die Stimme der Patientin bestand bloß noch in einem schwachen Flüstern, verbunden mit einem eigenthümlichen croupartigen Husten. In diesem Zustande hörte der Blutabgang auf, und es ging Fettsubstanz aus dem Darmcanal ab, sie sah wie Oel aus, erstarrte aber durch Erkalten und wurde in diesem Zustande gesammelt. In Quantität war sie verschieden, aber ihr größter Betrag schien bei jeder Auslerung ungefähr zwei Drachmen zu seyn. Sie hatte Aehnlichkeit mit Wallrath, war ein wenig mit Gallensecretion gefärbt, nur nicht, wenn die Patientin Meerkrebs gegessen hatte, wodurch die Fettsubstanz eine hellrothe Farbe bekam. Diese Ausleerung dauerte ungefähr 1 Jahr lang fort und hörte auf, nachdem abermals Blut abgegangen war. Es sind nun, wie schon gesagt, auf diese Weise 8 Jahre vergangen; der Sommer bringt eine Besserung der Symptome und einen Ersatz der Kräfte, so daß die Patientin in freier Luft sich Bewegung machen kann; aber mit dem November kehren ihre sämmtlichen Leiden zurück, nur mit dem Unterschiede, daß das abgehende Blut manchmal dunkel und geronnen ist, häufiger aber, als vorher, hellroth.

Der verstorbene Dr. Bourne zu Oxford, welcher sich für die Patientin sehr interessirte, scheint jedes Heilmittel angewendet zu haben.

Dieser Winter ist besser vorübergegangen, als die vorhergehenden, und das Ansehen der Patientin hat sich um vieles gebessert. Der Blutabgang dauert fort und wechselt manchmal ab mit einer Empfindung von Drücken in der Gegend der Prädcrdien nebst einem fixem Schmerz in der Gegend des rechten Hypochcndrium. Die Farbe ist in die oberflächlichen Gewebe zurückgekehrt, die Katamenien sind richtig wieder eingetreten, und die Patientin ist bis jetzt im Stande, sich zu Fuße, wie zu Wagen, Bewegung zu machen.

Ich habe gefunden, daß kleine Gaben Quecksilber mit Jodine und nachher kohlensaures Eisen am wohlthätigsten gewirkt haben. (The London Medical Gazette.

Ein neuer chemisch mechanischer Apparat, den Stein in der Blase aufzulösen

ist von Hrn. Constantino Papa Spiridiche Lavizano in den Annali universali di Medicina, Maggio et Giugno, Milano 1838 bekannt gemacht. Es sucht sich dabei von der Beschaffenheit des Steins bestimmt zu verschaffen, und besonders darüber Kenntniß zu erlangen, ob die in der Blase enthaltenen Steine blos aus Harnsäure oder aus andern Salzen gebildet seyen. Die aus Harnsäure gebildeten Steine sind schwer und setzen daher dem Ausfließen des Urins kein Hinderniß entgegen; bei den Zusammenziehungen der Blase kommen sie dem Blasenhalse nicht nahe, verschließen daher die Harnröhre nicht mechanisch, verursachen, wenn sie mit den empfindlichsten Theilen der Blase in Berührung sind, immer einen festsitzenden stumpfen Schmerz, ohne jedoch fast je die Blase zu verlegen; sie erregen dem Kr. ein tätiges Gefühl von einem bestimdig auf das rectum drückenden Gewicht; sie sind walzenförmig, runzlich und von gerodrnlicher Maulbeergröße, und endlich sind sie auch seltener, als die übrigen. Die aus kornsauren und phosphorsauren Salzen bestehenden Steine dagegen sind von verschiedener Größe und Gestalt, glatt oder nur leicht runzelig; sie behindern den Urinabgang: veranlassen in Folge ihrer heftigen und unregelmäßigen Bewegungen Verletzungen der Blasenschleimhaut und machen auf diese Weise den Urin blutig; der Kr. empfindet dabei einen heftigen und starken Schmerz in der Eichel, und der Urin geht nur tropfenweise mit Widerstand. Der Apparat, welcher darauf berechnet ist, daß die erstere Art Steine in Salzsäure und Speichel, die übrigen aber in mit Wasser verdünnter Salzsäure aufgelöst sind, besteht aus einem dreieckigen Beutel, an dessen Seite sich eine Tasche mit einer kleinen Oeffnung an ihrem obern Theile befindet, durch welche mehre feine Seidenfäden gestreckt werden können. Der Beutel besteht aus ganz gewöhnlichem Zeuche oder Wachstaffent (gommé) und ist mit einer Mischung von einem Theile Tannenharz (terebenthine de sapin) und zwei Theilen weißem Wachs, welche man am Feuer zusammenschmilzt, überzogen. Dr. Quadri hält einen von Amiantb gestrickten Beutel für besser. Der Catheter ist gerade und hat an seinem untern Theile eine Furche für den kleinen Beutel. Nachdem man ein wenig Oel einaespritzt, bringt man den Catheter ein, aus dem man dann mit Hülfe eines kleinen Stiletes den Beutel herausschiebt. Hierauf führt man eine kleine dreiarmige Zange ein, welche den Beutel offen erhält und mit der man den Stein fassen kann. Kann man mit der ersten Zange den Stein nicht fassen, so bringt man eine andre mit zwei Armen ein; ist der Stein auf diese Weise in den Beutel gebracht, so zieht man die Fäden zu und nimmt die kleine Zange wieder heraus; hierauf sucht man den Beutel ganz zu schließen, was man an den Zeichen erkennt, die man an die Fäden gemacht hat. Dann bringt man das Auflösungsmittel ein, welches so lange darin bleibt, bis der Stein aufgelöst ist, was man durch's Gefühl erkennen kann. Man zieht hierauf die Fäden noch fester an und entleert die Flüssigkeit durch den Catheter selbst; ist die Flüssigkeit ausgeleert, so zieht man den Catheter mit dem Beutel zurück. Dieser Apparat ist zwar sehr sinnreich, läßt aber doch noch Manches zu wünschen.

Digitized by Google

Ueber den diagnostischen Unterschied zwischen Menorrhagie und Metrorrhagie, und die Therapeutik eines ganz eigenthümlichen Blutflusses aus den Zeugungstheilen

spricht sich Hr. Pigeaux, Dr. M. (Gaz. méd.) folgendermaßen aus: „Die Mutterblutflüsse haben nicht alle ihren Grund in einer krankhaften Veränderung des Uterus; bisweilen sind sie von dem allgemeinen Zustande des Subjects und von einer ganz eigenthümlichen Kachexie des Bluts abhängig. Diese merkwürdige Beschaffenheit des Bluts, welche sich am häufigsten, in Gesellschaft mit Menstruationsbeschwerde oder gänzlichem Mangel der Periode findet, erregt unter manchen Umständen unendbare Menstrualausflüsse. Das bei diesen Blutflüssen abgehende Blut enthält keinen Faserstoff und ist also nicht fähig zu gerinnen.

„Dieser Mangel der Gerinnbarkeit kann demnach zur Unterscheidung dieser Menorrhagien von der wahren Metrorrhagie dienen. Eine solche Unterscheidung ist höchst wichtig, indem die daraus herfließenden therapeutischen Anzeigen wesentlich verschieden sind." Gegen die Blutcachexie, wodurch die Menorrhagien und die Blutausflüsse von gleicher Natur veranlaßt werden, wendet Hr. P. mit Erfolg das kohlensäurliche Eisen in der Gabe von 2 bis 3 Gran an und steigt damit am Tage bis auf 1 Drachme (gros) und mehr. Er verbindet mit diesem Mittel gleiche Theile salpetersäuerliches Wismuth oder gebrannte Magnesie, wenn keine Ruhe eintritt und Magenschmerzen und flüssige Stuhlgänge die Anwendung der Aetherdarmwege anzeigen. Das kohlensäuerliche Eisen muß noch einen oder zwei Monate nach der Heilung fortgesetzt werden. Die Hrn. Recamier und Pigeaux haben von diesem Heilverfahren sehr glückliche Erfolge erhalten, und letzterer wandte es noch erst vor fünf Monaten mit vollkommenem Erfolg bei einer jungen Frau an, welche seit 15 Monaten an einem Blutflusse litt, der nur selten und auf kurze Zeit unterbrochen wurde, wo dann ein sehr lästiger, copiöser weißer Fluß vorhanden war. Dr. P. gebrauchte die Pille des Dr. Bland gegen Leukorrhoe, wozu die Formel in einem der frühern Hefte der Revue enthalten ist.

Miscellen.

Eine Verschiedenheit der Wirkung des feuchten oder vollkommen trocknen blausauren Kali's ist in den Annales d'hygiène publique, Janv. 1834, bemerkt. Ein an Neuralgie des Rumpfs leidender Kranker bekam drei Vesicantien, jedes auf 6 Unzen Wasser und 6 Gran befeuchteten blausauren Kalis, das erste und dritte wurden kalt gegeben, das zweite in einer verschlossenen Bouteille im Marienbad erwärmt. Alle drei verursachten heftige Convulsionen in den Gliedmaßen; die Augen wurden starr, die Pupillen erweitert. Darnach aber befand sich der Kranke besser und konnte auf dem Bette aufstehen, was er seit einem Jahre nicht mehr zu thun vermochte. Ein viertes Vesicantium in denselben Verhältnissen, wozu aber das blausaure Kali noch feuchter gewesen war, so daß es breiartig) an den Wänden des Glases geklebt hatte, blieb ganz ohne Wirkung. Ein fünftes, welches 36 Stunden nach dem vierten gegeben wurde, war aus derselben Dosis blausauren Kali's bereitet, welches jedoch vollkommen trocken war und aus einem Glase genommen wurde, welches vorher noch nicht geöffnet worden war und kaum den geringsten Geruch zeigte. Es folgten allgemeine Convulsionen, Herzklopfen, langsame und beschwerliche Respiration, Kaltwerden der Gliedmaßen, Erweiterung der Pupille, Starrheit der Augen und nach Verlauf einer Stunde der Tod. Sollte nicht diese auffallende Verschiedenheit in der Wirkung des trocknen und feuchten blausauren Kali's darauf beruhen, daß dieses Salz durch die Feuchtigkeit zersetzt wird.

Verlust des Empfindungsvermögens bei Fortdauer der Sinnesthätigkeit an der linken Kopfhälfte beobachtete J. Bishop an einer Dame. Die linke Seite des Kopfes und das Gesichtes litt an völliger Unempfindlichkeit, zugleich an Erblindung mit Doppelsehen. Die willkürliche Bewegung war aber in keinem der betreffenden Theile beeinträchtigt. Der linke Augapfel war unempfindlich gegen Berührung, aber ungeschwächt in seinem Sehvermögen, außer, daß kurze Zeit vor dem Tode keine Farben mehr unterschieden werden konnten. Die stärksten Reizmittel wirkten auf das linke Nasenloch durchaus nicht, während die Fähigkeit zu riechen fortdauerte. Die linke Seite der Zunge war gegen Geschmacksreize gleichfalls unempfindlich. Nach dem Tode fand sich eine feierrothe Geschwulst, welche die Oeffnungen für die drei Zweige des fünften Nervenpaares vollkommen ausfüllte; so daß sich hieraus ergiebt, daß Gesichts- und Geruchsinn vom fünften Nervenpaar unabhängig sey, Gefühls- und Geschmacksinn daneben von ihm abhänge. (London Medical Gazette December 1833.)

Das Kreosot gegen diabetes mellitus, empfiehlt Prof. Berndt zu Greifswalde. Er hat dasselbe in einem, sowohl durch die allgemeinen Symptome, als auch durch die chemische Untersuchung des Urins, als diabetes mellitus ausgezeichneten Fall, mit dem besten Erfolg angewendet. Der Kranke bekam Anfangs täglich 3 Tropfen Kreosot in Pillenform, in Verbindung mit der Reil'schen Eisenseife, welche, früher allein angewendet, keine Wirkung zeigte. Später wurde mit der Dosis allmälig gestiegen. Schon in wenigen Tagen war die Wirkung überraschend. Der Anfangs in Quantitäten von 7 Berliner Quart täglich gelassene Urin verminderte sich allmälig bis auf 1½ — 1½ Quart, und die im Verlaufe der Behandlung noch drei Mal vorgenommene chemische Analyse des Urins wies die allmälige Abnahme an Zuckerstoff und Zunahme an Harnstoff und den andern natürlichen Bestandtheilen des Urins nach. (Hufeland's Journal Febr 1834.)

Untersuchungen über das Gehirnödem der Geisteskranken hat Sc. Pinel angestellt. Folgende sind die Schlüsse aus diesen Untersuchungen: 1. Wo ein Gehirnödem sind deutliche Veränderungen der Geistesthätigkeiten, der Sensibilität und Beweglichkeit vorhanden: 2. die Anhäufung der Flüssigkeit außerhalb des Gehirns, oder ihre Infiltration in das Gehirngewebe, bringen geistige Verwirrung hervor: 3. die rationelle Behandlung besteht in Ableitungsmitteln, in diureticis, laxantibus; 4. das Gehirnödem ist eine zufällige Complication der Gehirnentzündung bei den zum Oedem prädispositen Individuen. (L'Institut, 1834.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The first part of a descriptive and illustrated Catalogue of the Hunterian Physiological series of comparative Anatomy in the Museum of the College. London, 1834. 4. (Mit 13 Kpfr.-Tafeln.) 1 L. 11 sh. 6 d. Außerdem sind nun schon erschienen:

Part 1. Pathological Preparations in Spirit. Preis 5 sh. 6 d.
— 2. Pathological Preparations in a dry State 5 s. —
— 3. Osteological Specimens, human and comparative . . . . 9 s. —
— 4. Invertebrate series of Natural History in Spirit . . . . . 5 s. 6 d.
Part 5. and 6. Monsters and dried Vascular and Miscellaneous Specimens . . . . 6 sh. —

A Treatise on the Circulation of the Blood. In 2 Parts. Part I. An Explication of the Anomalies of the present Doctrine. Part II. An attempt to explain how the Circulation of the Blood is accomplished by motive powers different from those which are supposed to effect that operation. By *J. F. Handley*. London, 1834. 8.

On Dentition and some coincident Disorders. By *J. Ashburner*, M. D. London, 1834. 18mo.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 871. (Nro. 13. des XL. Bandes.) **May 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Betrachtungen über den Gegensatz, welcher zwischen den Wirbelthieren und den wirbellosen Thieren stattfindet,

ist der Titel einer am 10. März 1834 von Hrn. Dutrochet der Académie des Sciences zu Paris vorgelesenen Abhandlung, welche, so weit ich sie verstanden habe, mich sehr interessirt hat.

„Der Gegensatz, welcher in gewissen Puncten der Organisation der Wirbelthiere und der doppelleibigen (binären) wirbellosen Thiere stattfindet, ist schon längst den Naturforschern aufgefallen. Die Thatsache dieses Gegensatzes wurde, wie jedermann bekannt ist, von Hrn. Geoffroy St. Hilaire durch wichtige Betrachtungen unterstützt; es hat derselbe über diesen Gegenstand einen der glänzendsten Gedanken ausgesprochen, nämlich, daß die Stellung der wirbellosen Thiere gerade die umgekehrte von der der Wirbelthiere sey, so daß, wenn man die bei'm Kriechen des Thiers gegen den Boden gekehrte Seite Bauchseite, und die entgegengesetzte Seite Rückenseite nennt, man finden wird, daß die Rückenseite der Wirbelthiere der Bauchseite der wirbellosen, und die Rückenseite dieser letztern der Bauchseite der erstern analog ist. Verfolgt man diese Thatsache in ihren Deductionen, so wird man begreifen, wie, zu folge Hr. Ampère, die Flügel der Insecten, deren, wenn sie vorhanden, immer zwei oder vier bemerkt werden, die Analoga der Brust- und Bauchglieder der Wirbelthiere seyn können, und man wird zugeben können, daß diese letztern Thiere in manchen Knochigen Theilen ihrer Wirbel Keime von Füßen besitzen, welche dazu verdammt sind, sich nie zu entwickeln, und die den Füßen der Crustaceen und Insecten ähnlich sind.

Hr. Geoffroy Saint-Hilaire sieht die harten gegliederten Theile, welche die Hülle der Crustaceen und Insecten bilden, für eine Art äußeres Skelet an, welches dem innern Knochengerüste der Wirbelthiere ähnlich ist. Die folgenden Betrachtungen werden darthun, daß diese Analogie allerdings sehr gegründet ist, doch werden sie den Gegenstand von einem neuen Gesichtspunct aus erfassen.

Ich habe in meinen Untersuchungen über das Wachsthum der Pflanzen gezeigt, daß die Phanerogamen aus zwei Systemen bestehen, deren analoge Theile in einer umgekehrten Ordnung übereinanderliegen. So findet man in dem Rindensystem von außen nach innen das Rindenmark, die Rindenschichten und den Bast; in dem Centralsystem dagegen findet man, von innen nach außen, das innere Mark, die harten (Holz-) Schichten (duramen) und den Splint. Das Rindensystem besitzt außerdem noch außen eine Oberhaut. Dieser binäre Gegensatz analoger Theile findet sich auch bei den Thieren. Sie besitzen ein Rinden- oder Hautsystem, und ein Centralsystem, welches unter jenem liegt. Das Hautsystem läßt von außen nach innen bemerken, 1) die Oberhaut; 2) den Schleimkörper, fähig Festigkeit zu erlangen, bald indem er die Natur des Horns oder festgewordener Gallerte, bald indem er eine gallertkalkartige Beschaffenheit annimmt. Dieser feste Hautkörper wächst, gleich der Rinde der Pflanzen, in Schichten, welche sich von außen nach innen übereinanderlegen; 3) die Lederhaut (derma), eine Haut von faseriger Beschaffenheit, deren äußere Fläche die Wärzchen trägt; 4) die Fleischhaut, welche nicht überall vorhanden ist, aber darum nicht minder als ein Bestandtheil des Hautsystemes betrachtet werden muß.

Das unter dem Hautsystem liegende Centralsystem der Thiere bietet, in seinen Theilen betrachtet, von innen nach außen Folgendes dar: 1) die Markhaut; 2) den Knochenkörper, welcher, anfänglich in dem Zustande von Knorpel oder festgewordener Gallerte, hart und fest wird, indem er phosphorsauren Kalk sich aneignet, welcher ihn zu einem gallertkalkhaltigen Körper stämpelt. Dieser feste Mittelkörper wächst, wie das Holz der dicotyledonischen Bäume, in Schichten, welche sich von innen nach außen übereinander-

Digitized by Google

legen *); 3) die Knochenhaut (Periost), eine Haut von faseriger Beschaffenheit; 4) die mehr oder minder dicke, mehr oder weniger in deutliche Bündel gesonderte Muskelschicht.

Es läßt sich aus dieser Darstellung leicht erkennen, daß bei den Thieren das Hautsystem und das Centralsystem aus analogen, in verkehrter Ordnung gelagerten Theilen bestehen, wie dieß bei den Pflanzen in Hinsicht auf das Rindensystem und das Centralsystem stattfindet. Von diesen beiden Systemen des Thiers hat jedes seine Kreisschichten von festem Stoff, seine Faserschicht und seine Muskelschicht; außerdem besitzt jedes noch besondere Schichten, deren Natur mit ihrer besonderen Lage in Beziehung steht. So besitzt das Hautsystem die Oberhaut, und das Centralsystem besitzt die Markhaut und das Mark. Diese letztere Substanz, von fettiger Beschaffenheit, und welche ganz im Mittelpuncte liegt, konnte als Analogon der Secretion des sebum, welches die Haut der Thiere beständig ausschwitzt, betrachtet werden.

Zu dieß Analogie der beiden Systeme der Thiere, des Haut- und Centralsystems, begründet, so können wir leicht in dem Vorherrschen des einen, oder des andern eine der vorzüglichsten Ursachen des organischen Gegensatzes entdecken, welcher zwischen Wirbelthieren und dinären wirbellosen stattfindet. Bei den erstern ist es das Centralsystem, welches, sowohl der Ausbildung als der Wichtigkeit nach über dem Hautsysteme steht, welches fast allgemein auf den Zustand einer einhüllenden Membran gebracht ist, ihr feldes Gerüst und die Muskeln, welche sich daran setzen, gehören dem Centralsystem an; bei den dinären wirbellosen Thieren findet das Gegentheil statt: ihr Hautsystem zeigt die höchste Entwickelung und Wichtigkeit, und ihr Centralsystem ist entweder nicht sichtbar vorhanden, oder es finden sich nur die ersten Anfänge davon: ihr festes Gerüst liegt nach außen; es gehört dem Hautsystem an, so wie alle der Ortsbewegung vorstehende Muskeln, welche sich daran setzen; diese Muskeln entsprechen ausschließlich denen der Fleischhaut der Wirbelthiere. Bei den beiden Thierclassen schlägt sich das Hautsystem allein in das Innere des Körpers um, um den Nahrungscanal, die Luftwege, die Harnwege und die Canäle zu den innern Geschlechtstheilen zu bilden. Die fast ganz häutigen Muskeln dieser Theile schließen innere Hautmuskeln zu seyn; sie liegen in der That unter der Schleimhaut, welche eine Fortsetzung der Haut ist, und diese Schleimhaut zeigt dieselben, bei den Crustaceen und Insecten, harte Theile, welche dem festen Stoff ihrer Schale analog sind.

Nach diesen Betrachtungen würden die Knorpel des Larynx dem Centralsystem angehören; denn sie liegen unter der Schleimhaut, welche hier das Hautsystem darstellt; ihre Muskeln würden daher ebenfalls zum Centralsysteme gehören.

So sind die Wirbel- und die dinären wirbellosen Thiere, durch die wechselseitig umgekehrte Lage entgegengesetzt, auch durch die wechselseitig umgekehrte Entwickelung und Wichtigkeit ihrer beiden Systeme, des Haut- und des Centralsystems, einander entgegengesetzt. Man kann auch noch andere Puncte des Gegensatzes zwischen ihnen aufstellen.

Ich habe in meinen Untersuchungen über die Eier und Quappen der Batrachier **) bemerkt, daß der Fötus dieser Thiere, wenn man ihn im Fieroteke des Welschens und demnach vor der Befruchtung untersucht, im Anfange gleichfam aus einer kleinen doppelklappigen Kapsel besteht, welche an einem Puncte der Wölbung des Dotters anliegt, über deßen Fläche sie bei fernerer Entwickelung hinwegreift. Ist die Entwickelung des Dotters durch diese doppelte Mütze (coiffe) beendigt, so befindet sich diese zur Ernährung dienende Masse i. einem doppelten Sack enthalten, gleichsam wie der Kopf eines Mannes in dem doppelten Sack einer Nachtmütze steckt. Der innere Sack, welcher unmittelbar den Dotter enthält, ist der Ernährungssack für den noch nicht befruchteten Fötus; dieser Fötus ist eine Art Zoophyt oder Polyp, indem er nur eine einzige Oeffnung in seinem Ernährungssacke besitzt; diese einzige Oeffnung ist der After des Thiers, und der Mund bildet sich nach der Befruchtung mittelst eines Schlitzes an dem entgegengesetzten Theile des doppelten Sacks, welcher zu dieser Zeit das ganze Thier darstellt. Zwischen dem innern und dem äußern Sacke befindet sich eine Höhle, dieß ist die Bauch- (Peritoneal-) höhle des Thiers. Die Oberfläche dieser Höhle ist in der That die innere Fläche des Thiers; die äußere Fläche des Thiers ist dieienige der Haut, welche den äußern Sack bekleidet, und die der Schleimhaut diejenige, welche den innern Sack inwendig überzieht. Man beobachtet aber, daß die Erzeugung der Eier und demnach auch die des Fötus, bei allen Wirbelthieren auf der Peritonealfläche, d. h. auf ihrer innern Fläche statt hat; während bei allen wirbellosen Thieren diese Entwickelung der Eier auf einer Scheim- oder Hautfläche, d. h. auf der äußern Fläche des Thiers, stattfindet. Demnach wachsen die Wirbelthiere von innen heraus (endogènes) und die wirbellosen Thiere von außen hinein (exogènes).

Wir haben eben gesehen, daß der Fötus der Batrachier ursprünglich eine Art Polyp ist, deßen Ernährungssack eine einzige Oeffnung besitzt, welche später den After des Thiers bildet. Es wäre schön, wenn man erfahren könnte, ob sich dieses mit dem Fötus aller andern Wirbelthiere eben so verhält. In Betreff der wirbellosen Thiere besitzen wir in dieser Hinsicht nur über die Insecten einige Beobachtungen. Bei ihnen scheint ursprünglich der Fötus ebenfalls eine Art Polyp zu seyn, deßen Ernährungsbehälter mit einer einzigen Oeffnung versehen ist. Ich habe freilich diese Thatsache nicht von den ersten Entwickelungsstufen des Fötus in dem Insectenei an beobachtet: aber diese Thatsache der ursprünglichen Organisation besteht bisweilen bei den Larven dieser Thiere, wie eine auf kurze Zeit dauernde Spur ihres ersten Polypenzustands. So habe ich in meinen Untersuchungen über die Metamorphose des Nahrungscanals bei den Insecten gezeigt, daß die Larven der Bienen und der Wespen nur eine einzige Oeffnung in ihrem Nahrungscanale besitzen; diese einzige Oeffnung ist der Mund; dieselbe Thatsache kann man bei der Larve des Ameisenlöwens beobachten. Diese Organisation, welche nicht lange andauernd nicht mehr besteht, hat ohne Zweifel ihren Grund in der Fortdauer eines ursprünglichen Zustands, welcher sich wahrscheinlich auch bei den übrigen Insecten vorfindet, aber bei ihnen sehr rasch verschwindet; denn ihre Larven besitzen, sobald sie beobachtet werden können, einen Mund und einen After. Dürfte man diese Thatsache generalisiren und auf die ganze Classe der hieher wirbellosen Thiere ausdehnen, so würde man sehen, daß diese Thiere wie die Wirbelthiere sind, d. h. ursprünglich Arten von Polypen; jedoch würde sich hierbei ein Grundunterschied, oder vielmehr ein scharfer Organisationsgegensatz zwischen diesen beiden großen Thierclassen finden. Denn in der That, wenn man zugäbe, daß bei allen Wirbelthieren die ursprünglich einzige Oeffnung des Ernährungssacks der After, bei allen dinären wirbellosen Thieren aber die ursprünglich einzige Oeffnung deßelben Sacks der Mund sey, so würde man noch einen neuen Punct geraden Gegensatzes zwischen diesen beiden Gruppen erhalten. Diese letztere Betrachtung ist, wie man sieht, durchaus hypothetisch.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, daß ein allgemeiner und gerader Gegensatz zwischen den Wirbelthieren und den dinären wirbellosen Thieren vorhanden ist. Diese beiden Classen dinärer (gleichsam paariger) Thiere schreiten durch ihre ursprünglichen Fötusformen eben so gut sich an die Polypen oder Strahlthiere (animaux circulaires) anzuschließen. Die dinären wirbellosen Thiere reihen sich noch außer-

*) Bichat läugnet förmlich, daß die langen Knochen aus übereinanderliegenden Schichten bestehen. (Anatomie générale.) Er rechnet diese Behauptung zu den physiologischen Irrthümern. Doch ist diese Structur auf das sicherste erwiesen, wenn man den Knochen mittelst Kochen im papinischen Topfe seine Gallerte entzieht. Er wird dann zerreiblich, ohne seine Formen verloren zu haben, und wenn man ihn zerbricht, sieht man seine zahlreichen Kreisschichten sich von einander losstrennen.

**) Mémoires de la Société médicale d'Emulation de Paris. T. IX. p. 49.

Digitized by Google

dem durch eine unmerkliche Organisationserniedrigung daran, welche man unter den Thiergattungen beobachtet, denn es ist in der That unmöglich, zwischen den paarigen (thierähnlichen) wirbellosen, und den Strahlthieren eine strenge Gränzlinie zu ziehen. Es folgt hieraus, daß die Classe der Strahlthiere der allgemeine Stamm zu seyn scheint, von welchem aus, auf zwei einander geradezu entgegengesetzten Wegen die Zweige des Baums des Thierlebens entspringen, nämlich einerseits der einzige Zweig der Wirbellthiere und andrerseits die beiden vereinigten Zweige der Weichthiere und der Gliederthiere. Dieß sind, so zu sagen, die beiden entgegengesetzten Pole der Thierhaut, mit einander durch einen Mittelheil vereinigt.

Indem ich so die Strahlthiere als den Stamm aller paarigen Thiere darstelle, ist es vielleicht nicht ohne Nutzen, wenn ich bemerke, daß mit den Strahlthieren die Erscheinung des Thierreichs begonnen hat, denn die geologischen Thatsachen lehren uns, daß die Ueberreste dieser Thiere nur in den ältesten Schichten des Erdballs, welche noch Reste organischer Körper enthalten, vorhanden sind. (Institut 15. März 1834.)

Ueber die Spermatozoen.

Von J. J. Czermak.

Die Spermatozoen zogen vor beinahe zwei Jahrhunderten das Augenmerk der Naturforscher auf sich, denn sie Leeuwenhoek 1677 in den Philosophical Transactions, jedoch noch einer vorübergehenden Mittheilung die Dr. Hammon, bekannt machte. Früher wurde über die Natur und Bedeutung dieser Thiere gestritten, in neuerer Zeit aber wurden sie in ihrer Beziehung zum Zeugungsacte zu wenig beachtet.

Die verschiedenen Meinungen über die Natur der Spermatozoen lassen sich auf folgende zurückführen:

1) Die Saamenthierchen sollen wahre präformirte Embryonen seyn, welche durch die Verpflanzung an die Brütestelle sich weiter entwickeln. (De Lampadius, Andry, Biederkühn.)

2) Die Saamenthierchen sollen nur präformirte Theile eines Embryos seyn. (Prevost und Dumas halten sie für das Nervensystem.)

3) Die Saamenthiere sollen die eigentlichen Motive der Geschlechtsmischung seyn. (Leeuwenhoek, Bilter, Bartolinus, Borr.)

4) Sie trennen durch die von ihnen verursachten Bewegungen die einzelnen Saamentheilchen von einander. (Valisner.)

5) Die Saamenthierchen sind das active Princip des Saamens, so wie die Blutkügelchen das Element des Blutes ausmachen. (Prevost, Dumas und Czermak)

Es ist hier bloß von den thierischen Saamen die Rede, obwohl unrichtiger Weise mehrere Naturforscher auch von Thierchen im Saamen der Pflanzen gesprochen haben.

In Bezug auf die Eintheilung dieser Thiere und auf die Classificationscharactere derselben haben wir zunächst den Mangel aller zootomischen Kenntnisse darüber zu bedauern und müssen uns auf die Beurtheilung der äußern Form und Bewegung dieser Thierchen beschränken. Nitsch rechnet sie zu den Cercarien, aber es findet sich nie eine Trennung des dickern Endes von dem Anhange, nie ein äußerer, oder innerer Organ, Mundöffnung oder Saugmagen überdieß kommen wahre Cercarien nie in innern Organen, als in ihrer Bildungsstätte vor; ich kann daher dieser Meinung nicht beipflichten, man würde sie mit größerem Rechte den Monaden und Vibrionieen, oder auch den Entozoen anreihen. Der Entstehungsweise nach sind sie Infusionsthierchen, und was die Bildungsstätte anlangt, so gehören sie den Entozoen an, von denen sie aber wiederum getrennt werden müssen, weil sie nothwendig Erzeugnisse des Organismus sind. Ein Unterschied zwischen Infusorien und Spermatozoen giebt es, meiner Meinung nach, nicht. Ein Paar wichtige Unterschiede scheinen mir bloß folgende zu seyn: 1) daß die Infusorien bei Wechsel der Medien, in welchen sie leben, und der Temperatur längere Zeit hindurch ihr Seyn erhalten, während die Saamenthierchen binnen wenigen Stunden zu Grunde gehen; 2) daß diese, auf dem Objectträger vertrocknet, nicht mehr, wie so viele Infusorien, belebbar sind. Wollte man den Grundsatz annehmen, daß zur Natur des Thiers vor allem gehöre, daß immer Ernährungsorgane und eine nachzuweisende bestimmte Mundöffnung vorhanden seyn, so müßten wir die Spermatozoen, wegen Mangel an Organen, von den niederstehen Thierclassen ausschließen und sie, mit Buffon, Atome nennen. Eine zweite Frage ist, ob in der That durch Zerfegung organischer Stoffe neue Wesen gebildet werden, oder ob das omuse vivum ex ovo auch auf die niedrigsten Thierstufen bezogen werden könne. Meiner Erfahrung nach giebt es Infusorien, die wir durch Aufzugsprocesse künstlich erzeugen, und die ohne Formwechsel und weitere Entwickelung von dem Beginn ihres Seyns an freie Bewegungen äußern. Giebt es eine Urzeugung, so entstehen auch auf dieselbe Weise die Spermatozoen. Es giebt aber noch andere Atome innerhalb des Organismus, welchen wir wegen Gestalt und Bewegung, die sie unter gewissen Umständen äußern, einen niedern Grad von Animalisation nicht absprechen können, und wohin die Chylus- und Blutsphären zu rechnen sein mögen. Meine Beobachtungen über die automatischen Bewegungen der Blutsphären außerhalb des Gefäßkreises habe ich vor zwei Jahren in den österreichischen medicinischen Jahrbüchern bekannt gemacht. Sollten diese organischen Atome, welche in der innigsten Beziehung zum Ernährungs- und Zeugungsprocesse stehen, nicht von den Infusorien und Entozoen zu trennen und in einer eigenen Familie zusammenzustellen seyn? alsdann hätten wir eine doppelte Reihe von Lebensatomen, 1stens die sich auf den Ernährungsproceß beziehenden Chylo- und Hämatosphären und 2tens die den Zeugungsact vermittelnden Spermatozoen.

Um nun die Eintheilung der letztern, welche ich vorschlage, prüfen zu können, ist es nöthig, daß ich meine Untersuchungsmethode hier anführe. Nachdem der Objectträger nach der Wasserwage gestellt ist, bringe ich die Saamenfeuchtigkeit, welche ich aus einem Saamengange gelind herausdrücke, auf einen flachen Objectträger und unterwerfe sie augenblicklich der Untersuchung, da eine so geringe Menge von Flüssigkeit in wenigen Stunden vertrocknet. Oft erkennt man schon an der Peripherie die wahre Gestalt der Spermatozoen, besonders wenn der Saame, wie z. B. im Anfange der Brunstzeit der Vögel flüssiger ist, während in der Mitte eine Bewegung unverkennbarer Formen vor sich geht, ähnlich derjenigen, welche wir in einem frisch herausgelassenen Blutstropfen bemerken. Nothwendig ist nun die Verdünnung des Saamens, entweder mit destillirtem Wasser, welches der Temperatur des Individuum entspricht, oder besser mit Blutwasser, in welchem die Saamenthierchen oft eine halbe Stunde fortleben. Die Saamenthierchen der Amphibien und Fische widerstehen einem höhern Wärmegrade von 30° bis 35° R, während die der Säugethiere in einer Temperatur von + 2° bis 8° R. 12 Stunden lang fortleben; es scheint daraus hervorzugehen, daß selbst diese mikroskopischen Wesen eine selbstständige Temperatur haben und Wärme entwickeln; das in Saamen gesenkte Thermometer hat mir sogar längere Zeit hindurch eine höhere Temperatur gezeigt, als in jeder andern organischen Flüssigkeit.

Die Größe der Saamenthierchen kann nur bei Bestimmung der Gattungen zuweilen dienlich seyn. In Bezug auf Bewegung haben wir eine doppelte zu unterscheiden, nämlich jene der ganzen Saamenmasse und jene der einzelnen Thierchen, wodurch erstere bedingt wird. Irriger Weise wurde die Bewegung der ganzen Masse von Einigen auch dem Verdunstungsprocesse abgeleitet, das Selbstleben aber und die Bewegung der einzelnen Thierchen, wodurch die Strömungen des Saamens entstehen, wenig beachtet gelassen.

In Bezug auf die Gestalt der Spermatozoen unterscheiden sich drei Ordnungen.

1) Cephaloiden (Köpfer). Rund, scheibenförmig oder der Sphäre sich nähernd, oval, ohne irgend eine Spur des Anhanges oder Schweifes. (Saamenthierchen der Fische und mancher Anneliden.)

2) Uroiden (Schweifer). Der ersten Ordnung gerade entgegengesetzt, mit vorwaltendem Längendurchmesser. (Bei den Weichthieren, den meisten Amphibien (Reptilien) und mehrern Vögeln.)

Digitized by Google

3) Cephalurodon (Kopfschweifer). Ein sphärisches, oder dieser Form sich näherndes Endtheil mit einem deutlich unterscheidbaren, meistens spitzig zulaufenden kurzen oder längern Anhange. (Bei fast allen Säugethieren und den meisten Insecten.)

Ueber einzelne Gattungen dieser Ordnungen kann ich bloß einige Andeutungen geben, indem wir in der ersten Ordnung vorläufig Kugel- und Plattköpfler, in der zweiten Rund-, Platt-, Kurz- und Langschweifer u. s. w. und in der dritten Rund- und Plattkopfschwifter u. s. w. unterscheiden.

So viel über Systematik der Spermatozoen; nun noch einige Bemerkungen über ihre Entstehungsweise.

Die Entstehungsweise der Spermatozoen stimmt mit der der Infusorienbildung mit dem Urschleime und mit der der Blutsphären aus dem Dotterstoffe überein. In allen drei Bildungsprocessen erscheinen zuerst unregelmäßige, größere und kleine Sphären in der gleichartigen Urmasse, welche theils durch ein Zerfallen, theils durch Zusammensetzung ihre beharrliche Gestalt erhalten. Deutlich beobachtete ich diese Bildungsstufe bei beginnender Brunstzeit der Vögel. Zuerst ist die Saamenmasse flüssig, ohne Sphären, sodann körnig, und später erscheinen die wahren Formen der Spermatozoen ohne Bewegung; ja oft erkennt man die zwei letztern Bildungsstufen in dem Hoden, wo noch die körnige Masse vorwaltet und nur hin und wieder Spermatozoen enthält und in dem Saamengange, welcher schon von ausgebildeten, sich bewegenden Thierchen erfüllt ist. Obwohl der Hode das einzige Organ ist, durch dessen vitale Thätigkeit sich Saame erzeugt, so ist doch der Einfluß des Nebmenbeins und des Saamenleiters auf die Bildung der Spermatozoen nicht zu übersehen, indem wir bei so vielen Thieren erst im letztern sich bewegende Saamenthierchen erblicken.

Meine Hypothese über die Beziehung der Spermatozoen zum Zeugungsacte, welche auf der Analogie mit erwiesenen Apatsachen beruht, ist nun folgende: Der Saame ist das bestimmende Prinzip bei geschlechtlicher Zeugung; er begeistigt den weiblichen Zeugungsstoff und giebt diesem form- oder Fluidum gleichsam die Kraft, sich zu gestalten und weiter zu entwickeln. In jedem höhern Lebenssafte zeigt sich das Streben zu thierischer Formung, und so finden wir auch im Saamen bestimmt gestaltete Wesen. Die Spermatozoen entstehen während der Brunstzeit aus dem Zeugungsstoffe und verschwinden nach derselben. Sie erscheinen nur in zeugungskräftigen Organismen, und mit ihnen erstickt auch das Bestrebungsvermögen; sie sind also wesentliche, durch höhere plastische Kraft gebildete Atome des Saamens, welche eben so nothwendig auf die Zeugung, wie die Blutsphären auf die Ernährung einwirken.

Ernährung und Zeugung in niedern Organismen sind analoge Processe und unterscheiden sich nur durch eine doppelte Richtung der plastischen Kraft. Die Spaltzeugung ist nach außen gerichtete Ernährung (Wachsthum), die Ernährung aber nach innen gerichtete Zeugung. In höhern Organismen, wo die Gegensätze der einzelnen Organe hervortreten, geschieht die Ernährung nicht mehr durch einfache Tränkung, sondern es bildet sich ein bestimmter Ernährungssaft (Blut), welcher durch seine regelmäßigen Sphären den Gegensatz zu dem formlosen Schleimgewebe darstellt. Ein ähnlicher Gegensatz findet sich bei dignischer Zeugung zwischen der formlosen weiblichen Flüssigkeit und dem mit thierischen Wesen erfüllten männlichen Zeugungsstoffe. Blut und Saamen sind daher ähnliche Erzeugnisse, beide sind eiweißstoffhaltige Flüssigkeiten und enthalten organische Atome, beleben sowohl den Urthierstoff, als auch die geschlossene Flüssigkeit des Eierstockes und wahrscheinlich entwickeln auch beide durch die ihnen inwohnenden organischen Formen den belebenden Aether (vapor sanguinis — aura seminalis).

Ich berühre nun noch die muthmaßlichen Uebergänge zwischen Blut- und Saamenatomen. In dem Blute der Thiere finden wir dreierlei Formen von Sphären. In der niedersten Form gröbren die körnigen Kügelchen der Anneliden, Krustaceen, Mollusken und Insecten; höher stehen die einfachen körnerlosen monadenähnlichen Blutsphären der meisten Säugethiere, und am höchsten die mit einem körnigen, im Mittelpunkte gelagerten Kügelchen versehenen Blutsphären der Amphibien und Vögel. Die niedern Formen der Blutatome finden wir oder auch in dem Saamen. Monadenähnliche Kügelchen, gleich den Blutsphären der Säugethiere, beobachten wir in dem Zeugungsstoffe der Fische, und die ovalen Spermatozoen mehrerer verstehen erinnern an die Blutsphären der Amphibien und Vögel. Es ist dieß ein entfernter Uebergang zwischen Ernährungs- und Zeugungsatomen. In dem Blute waltet die centrale Richtung der Ernährung in der Kugelform, in dem Saamen dagegen das excentrische Streben in der Längenform vor.

Der Saame ist das Zeugungsblut, das Blut der Ernährungssaame. (Beiträge zur Lehre von den Spermatozoen von Jos. Jul. Czermak. Wien 1833.)

Ueber die neueren Forschungen nach der Natur der complementären Farben

spricht sich J. Müller im Jahresbericht im 3ten Hefte seines Archivs mit folgenden Worten aus:

„Es ist immer bis jetzt zweifelhaft geblieben, ob die complementären Farben unter die subjectiven oder objectiven optischen Phänomene gehören. Namentlich gehören hierher die farbigen Nachbilder farbiger Gegenstände, welche nach der Entfernung des farbigen Objects gesehen werden und in der complementären Farbe der ursprünglichen erscheinen. Man hat davon eine physikalische und eine physiologische Erklärung, im letzten Falle nimmt man an, daß die Netzhaut, welche z. B. roth gesehen hat, an den afficirten Stellen noch fort reagirt, das aber die Empfindung der Farbe erschöpft ist, und daß die Nervenhaut aus einer Kraft die Empfindung der complementären Farbe, nämlich Grün, producirt. Ohm hat einen eigenthümlichen Versuch zur Erzeugung complementärer Farben beschrieben, bei welchem sich bewiesen läßt, daß die bei diesem Versuche vorkommenden complementären Farben objectiv sind. Auf einen Tisch legte er ein viereckiges Stück farbiges Papier, dessen Seiten ungefähr die Länge eines Fußes hatten; in die Mitte desselben eine runde Scheibe weißen Papiers von 1½ Zoll Durchmesser, in einiger Entfernung hinter den Tisch wurde an die Wand ein Bogen schwarzes Papier befestigt. Nun neigte er eine Glasscheibe so gegen das farbige Papier, daß sie einen nach ihm offenen Winkel bildete, und stellte sich jetzt so vor die Glasfläche, daß das Auge den Rester der weißen Scheibe von der spiegelnden Glasfläche erhielt. Das Auge erblickte nun auf dem schwarzen Papiere hinter der Glasscheibe die runde Scheibe mit der Farbe gefärbt, welche die complementäre von der des farbigen Papiers ist. Man verschaffe sich nun eine viereckige Pappscheibe von der Größe des gefärbten Papiers, mache in der Mitte derselben eine Oeffnung von etwas geringerem Durchmesser, als dem der weißen Scheibe, und stelle sie vertical vor den Winkel, welchen die Glasscheibe mit dem farbigen Papiere macht. Sieht man jetzt durch diese Oeffnung, indem man das Auge dicht vor dieselbe hält, so gewahrt man die oben erwähnte Erscheinung. In dieser Form entscheidet sich nichts über die Frage, ob sie subjectiver oder objectiver Natur ist; diese Frage wird aber sogleich entschieden, wenn man den Versuch auf folgende Art verändert. Man gebe etwas zurück, fortwährend die Oeffnung im Auge behaltend; in dem Verhältnisse, als man zurückgeht, schwindet der Rester der farbigen Einfassung der Scheibe, herrührend von der Spiegelung des farbigen Papiers, dessenungeachtet sieht man die Scheibe noch immer in der complementären Farbe, wie früher, und zwar ohne die geringste Schwächung. Dasselbe erfolgt, wenn man gleich anfänglich in dieser Entfernung durch die Oeffnung sieht, wo also gar kein Rester des farbigen Papiers in's Auge kommt.

Daß das Phänomen in diesem Versuche von Ohm ein objectives ist, erleidet wohl keinen Zweifel; damit ist aber nicht entschieden, ob die farbigen Nachbilder farbiger Gegenstände in den complementären Farben objectiv sind. Die Erklärung, daß die Nervenhaut von der Farbe eines Bildes erschöpft, dagegen auf einer weißen Wand die complementären Farben sehe, weil die in dem weißen Lichte der Wand enthaltenen drei Farben, mit Ausnahme derjenigen für welche das Auge erschöpft ist, zum Vorschein kommen, ist übrigens nicht richtig; denn wenn man ein farbiges Feld auf einem schwarzen Grunde betrachtet, so kann man auch die com-

Digitized by Google

plementäre Farbe sehen. In diesem Falle ist kein Weiß vorhanden und die Erklärung der complementären Farbe aus objectiven Gründen also nicht möglich.

Wenn man eine Lichtflamme dem rechten Auge nahe hält, so daß sie mit diesem, aber nicht mit dem linken Auge gesehen wird, und wenn man nun beide Augen auf einen Streifen weißen Papiers richtet, bei welcher Stellung der Augen, daß man ihn doppelt sieht, so erscheint das Papier dem rechten, oder geeigten Auge, grün und dem linken, oder gegen die Lichtflamme geschützten Auge, röthlich.

Diese von Smith zuerst gemachte Erfahrung ist von Brewster weiter untersucht worden. Smith schloß aus seinen Beobachtungen, daß das auf das rechte Auge einwirkende Licht wirklich Einfluß habe auf das Sehen mit dem linken Auge, vermöge einer Wirkung des Gehirns; daß die grüne Farbe von einer verminderten Lichtempfindlichkeit des rechten Auges für rothes Licht herrühre. Brewster behauptet dagegen, daß die Farben von der Natur des auf den Papierstreifen fallenden Lichtes bedingt werden, daß sie nicht complementär sind, und daß, wenn reines weißes Licht angewandt wird, das unerregte Auge das Papier farblos sieht. Er hat viele Versuche angestellt, welche diesen Gegenstand nicht in's Klare zu setzen scheinen. Es läßt sich dieser Versuch mit einem einzigen Auge anstellen, wobei man das andere schließt. Betrachtet man mit dem einen Auge den auf schwarzem Grunde liegenden dünnen Papierstreifen, während dieser auch zugleich von der Seite der von dem Kerzenlicht beleuchtet ist, so erscheint der Papierstreifen blaß weiß. Betrachtet man ihn mit demselben Auge, während es beschattet ist, so erscheint der Papierstreifen gelbweiß. Man sehe nun den Papierstreifen undeutlich an, indem man die innern Veränderungen im Auge für eine andre Ferne macht, so sieht das Auge, wenn es zugleich beleuchtet ist, den Papierstreifen grün, wenn es dagegen beschattet war, röthlich. Dieser Versuch beweist, daß das röthliche Kerzenlicht nur dann den Papierstreifen in gedrücktem Ton erscheinen läßt, wenn der übrige Theil des Auges nicht zugleich von demselben röthlichen Lichte afficirt, d. h. wenn das Auge beschattet ist; daß dagegen, wenn das Auge zugleich noch im übrigen Theile der Netzhaut von gelbrothem Lichte beleuchtet wird, ein physiologischer Contrast zwischen dem übrigen Theile der Netzhaut und demjenigen, welcher den Papierstreifen sieht, entsteht, wodurch der Papierstreifen blasser, als im ersten Falle erscheinen muß und wegen des Contrastes mit den übrigen gelbroth beleuchteten Theilen der Netzhaut blaßgrünlich erscheinen kann. Warum diese grünliche Farbe gerade bei'm unbeutlichen Sehen eintritt, ist mir nicht klar."

Miscellen.

Ueber die Attractionskraft der vibrirenden Körper theilte Herr Jul. Guyot der Pariser Academie in der Sitzung vom 17ten März 1834 folgende Details mit: „Eine durch Reiben, oder durch Pressiren, in Vibration versetzte Stimmgabel zieht eine, an irgend einem Faden aufgehängte, kleine Scheibe von feinem Papier an, ebenso zieht dieselbe eine Scheibe von Metall, Seide, oder irgend einer andern Substanz, an, wenn diese nur äußerst dentlich leicht ist und eine gewisse Fläche darbietet. Eine Glocke von Glas, von Metall, ein Stück Glas, Metall oder Holz bringt dieselbe Erscheinung hervor, wenn die ihnen beigebrachte Vibration eine gewisse Intensität hat. Die Attraction kann in einer Entfernung von acht und neun Linien von flatten gehen, während die Oscillation des angehenden Körpers nicht über zwei Millimeter Breite zu haben scheint. Die Scheibe wird um so lebhafter angezogen, je näher sie ist, und wenn eine Berührung entsteht, wenn sie dem vibrirenden Körper parallel ist, so hängt sie an demselben so lange an, als die Vibrationen eine gewisse Intensität behalten. — Die Intensität der Wirkung schein immer der Intensität der Vibrationen zu entsprechen, wenn man unter Intensität das Ergebniß der Ausdehnung und Schnelligkeit der Vibrationen und der Größe der vibrirenden Flächen versteht. — Diese Attractionskart kann auf folgende Weise erklärt werden: Der vibrirende Körper bringt in der Atmosphäre eine solche Modification hervor, daß der Druck derselben, von diesem als Mittelpunct betrachteten Körper aus, bis zu einer gewissen Entfernung hin, die man für die Gränze der Thätigkeitssphäre halten kann, abnehmend wegdeht; auf die in dieser Sphäre befindliche Scheibe wirken nun zwei ungleiche Druckkräfte, die eine (äußere), stärkere, — die andere (innere), schwächere, die Scheibe wird daher von der Peripherie gegen das Centrum hin getrieben und dieibt, wenn sie zur Berührung gelangt ist, im Gleichgewichte zwischen dem atmosphärischen Druck und dem Drucke des vibrirenden Körpers." (L'Institut, 1834.)

Optische Eigenschaften des schwefelsauren Chroms. Dieses Sulphat ist eine Flüssigkeit, welche bei Tageslicht grün, bei'm Kerzenlicht dagegen roth erscheint, wie Sir David Brewster zuerst beobachtet hat. H. Talbot erklärt durch folgendes Experiment diese Eigenthümlichkeit. Füllt man mit dieser Flüssigkeit ein hohles Prisma, dessen Brechnungswinkel 5 bis 10 Grad beträgt, und stellt vor dasselbe ein Licht, so wird man bei'm Hindurchsehen zwei Bilder, ein grünes und ein rothes, sehen. (Die andern Farben des Spectrums wurden ganz absorbirt.) Dieser Versuch nimmt genau die Erscheinungen der doppelten Refraction nach. Von dieser Thatsache ausgehend, ist es leicht, die Verwandlung der Farbe des schwefelsauren Chroms bei'm Uebergange aus dem Tageslicht in das Kerzenlicht zu erklären. Denn im gewöhnlichen Zustande, wie wenn man diese Flüssigkeit auf eine Flasche betrachtet, desinden sich die beiden Bilder übereinandergelegt, und bei'm Tageslichte wird das Roth vom Grün übertroffen, während das Gegentheil bei'm Kerzenlichte stattfindet, was daher rührt, daß die grünen Strahlen in dem ersteren Lichte verhältnißmäßig zahlreicher sind, als in dem letztern. (L'Institut, 1834.)

Tetracaulodon ist der Name einer neuen Gattung eines fossilen Thieres, welchen schon Professor Godman vorschlug, weil er Fangzähne in dem Unterkiefer gefunden hatte; dieß wurde bestritten und von Einigen behauptet, daß diese untern Fangzähne bloß die Mittelzähne eines jungen Mastodon seyen, welche ausfallen, wenn das Thier älter geworden sey. Diese letztere Ansicht hat nun Dr. Isaac Hays, zu Philadelphia, in den Transactions of the American philosophical Society vollkommen widerlegt, und durch die sorgfältigste Vergleichung aller bisjetzt vorhandenen Fossilienüberreste des Mastodon und Tetracaulodon die Verschiedenheit dieser beiden Thiere gezeigt. Die das Tetracaulodon als neue Gattung zugegeben werden muß, wäre nun nur noch die Meinung zu widerlegen, welche ein Herr Titian Peale geäußert hat, daß die untern Fangzähne bloß ein Geschlechtsunterschied seyen. (Baltimore med and surg. Journal, Octbr. 1833.)

Heilkunde.

Ueber den Einfluß, welchen die Kornpreise auf die Mortalität haben

hat Hr. John Barton in: An Inquiry into the Expediency of the existing Restrictions on the Importation of foreign Corn, with observations on the present social and political prospects of Great-Britain. By J. B. London 1833 sehr merkwürdige und wichtige Forschungen angestellt.

„Es wird von den Vertheidigern der freien Handelseinfuhr allgemein angenommen, daß jedes Herabgehen in den Kornpreisen direct zur Wohlfahrt der arbeitenden Classen beitrage, indem es selbige in den Stand setze, einen reichlicheren Zufluß von Lebens-, Unterhaltungs- und Erleichterungsmitteln (comforts and conveniences of life) zu erlangen. Dieß würde in der That der Fall seyn, wenn wir den Betrag der Einnahme eines Arbeiters als eine fire Quantität ansehen könnten, auf welche der Stand der Nach-

Digitized by Google

frage nach Arbeit keinen Einfluß hätte. Aber in der That ist die Höhe des Lohns in einem sehr merklichen Grade von dem Preise des Korns influencirt, und das Collectiv-Einkommen des Ganzen der arbeitenden Classen ist es in noch höherem Grade. Personen, welche in Ackerbaudistricten leben und täglich Gelegenheit haben, den Zustand der Armen in denselben zu beobachten, können bezeugen, daß in Zeiten, wo der Preis des Korns am niedrigsten gewesen ist, nicht allein der Landinhaber in Verlegenheiten gebracht wird, sondern auch die Arbeiter, weil es für sich schwierigkeiten hatte, Arbeit zu erhalten, in Noth gerathen sind. Allerdings wird es auch für den sorgfältigsten und unparteiischsten Forscher leicht werden, durch directe Beobachtung den eigentlichen Umfang von Noth, welcher durch ein gegebenes Fallen der Kornpreise bei der Classe der Landarbeiter verursacht wird, darzuthun, und noch weniger leicht wird es werden, zu bestimmen, wie weit dasselbe Sinken der Preise eine so entsprechende Verbesserung in dem Zustande der Manufacturarbeiten hervorbringen möge, daß dadurch, wenigstens zum Theil, die Noth der Landbauer compensirt würde. Glücklicherweise aber haben wir ein Criterium des comparativen Drucks der Armuth in verschiedenen Zeiten, — ein Criterium von großer Genauigkeit und Empfindlichkeit, wenn es mit gehöriger Vorsicht angewendet wird, — in dem wechselnden Verhältnisse der Mortalität.

„Nicht, daß die Mortalität eines einzelnen Jahres oder selbst einer kleinen Zahl von Jahren ein solches Criterium ergeben würden, denn unbezweifelt werden Gesundheit und Langlebigkeit der Menschen von vielen Ursachen afficirt, welche mit den Kornpreisen keinen Zusammenhang haben, — durch Härte oder Milde der Jahreszeiten, durch Handelsblüthe und Handelsnoth und durch viel mehr andere Ursachen, als man hier leicht aufführen kann. Aber in dem Verhältniß, als man die Zahl der Jahre, aus welchen das Mittelverhältniß abstrahirt wird, vergrößert, mindert sich auch der Einfluß dieser die Rechnung störenden Ursachen (perturbing causes) fortschreitend; und durch Anwendung einiger der einfachsten Methoden der Wahrscheinlichkeits-Rechnung können wir selbst mit ziemlicher Schärfe bestimmen, wie weit die Wirkung solcher fremdartigen Ursachen in einem gegebenen Falle ausgeschlossen ist. Ich beschließe daher zu untersuchen, ob irgend ein merklicher Zusammenhang zwischen den Kornpreisen und dem Grade der Sterblichkeit in verschiedenen Jahren nachgewiesen werden könne."

Nachdem nun Hr. Barton durch eine Reihe vorsichtiger Berechnungen die Zahl der Todesfälle und Heirathen mit dem Preise des Weizens während der vierzig Jahre von 1760 bis 1820 verglichen hat, gelangt er — mittels der obersten Angaben und der deutlichsten Folgerungen — zu folgenden Schlüssen:

„Daß die Extreme der höchsten und niedrigsten Preise beide dem Wohlbefinden und der Gesundheit der arbeitenden Classen ungünstig sind.

„Daß von den Mittelpreisen diejenigen die allergünstigsten sind, welche dem höheren Extreme sich nähern.

„Daß die Extreme der niedern Preise den Agrikulturdistricten besonders nachtheilig sind.

„Daß selbst in den Manufactur-Districten die Extreme der niedern Preise dem menschlichen Leben ungünstig sind, obgleich in viel geringerem Umfange als in den Agrikulturdistricten.

„Daß die Zahl der Heirathen regelmäßig und fortschreitend zunimmt, wie die Kornpreise sinken; ausgenommen bei den allerniedrigsten Kornpreisen, wo jene (die Zahl Ehebündnisse) wieder etwas abnimmt, und (als das General-Resultat aller oben angeführten Thatsachen) daß ständige Kornpreise das große Desiderium sind. Eine große Verschiedenheit tritt ein in der Total Mortalität einer gegebenen Reihe von Jahren, je nachdem die Preise über und unter dem Mittelpreise in engen Gränzen schwanken; oder je nachdem sie zuweilen dem niedrigsten Preise sich nähern; mag auch der Durchschnittspreis der ganzen Periode in beiden Fällen derselbe seyn. Ein Mittelpreis, oder ein Preis, welcher sich dem hohen Preise etwas nähert, ist der, welcher für den Wohlstand (welfare) der Armen am günstigsten ist."

Er zeigt, daß im Durchschnitte fast siebenzigtausend Menschen in England zu Grunde gehen in einem Jahre, wenn der Preis des Quarter Waizen von 100 sh. auf 50 sh. fällt. Dieß sind nicht theoretische Meinungen; es sind strenge Folgerungen aus officiellen Berichten (returns) den ausführlichsten, ausgeführtesten und genauesten, welche jemals in irgend einem Lande erstattet sind.

„Bei dem Extrem der niedrigen Preise ist die Mortalität der Agrikulturdistricte 17 pCt. beträchtlicher, als in den Manufacturdistricten. Bei einem Mittelpreise stehen beide ziemlich in der Mortalität einander fast gleich. Bei dem Extrem der hohen Preise ist die Mortalität in den Manufacturdistricten um 16 pCt. größer, als in den Agriculturdistricten."

Alle diese Verhältnisse steigen und fallen mit fast völlig genauer Regularität durch alle Gradationen der Preise, von welchen die Resultate berechnet wurden. Aber niedrige Preise bewirken auch in den Manufacturdistricten eine dauernde von Sterblichkeit, indem dann zunehmender Trunk als Ursache erscheint während der Jahre, wo die Manufacturen sehr beschäftigt und die Lebensbedürfnisse wohlfeil waren ꝛc.

Ein Fall von Aneurysma der rechten Subclavia, bei welcher die Arteria innominata unterbunden wurde.

Von R. W. Hall zu Baltimore.

Am 1. September 1850 kam Cat Jones, ein Arbeiter von 52 Jahren, in meine Behandlung, von welchem man annahm, daß er an einem Aneurysma der subclavia dextra leide. Der Mann war ziemlich groß, brunett, athletisch gebaut, obwohl in der letzten Zeit durch Schmerz u. s. w. etwas zurückgebracht. Er war bis vor 6. oder 7 Monaten vollkommen gesund. Zu jener Zeit zeigte sich auf der rechten Seite zwischen clavicula, sternocleido-mastoideus und trapezius eine pulsirende Geschwulst, welche starken Schmerz in den umgebenden Theilen verursachte und allmälig Schwächung und Oedem des Armes herbeiführte. Auf dem Rücken und den Schultern fanden sich 11 oberflächliche herpetische Geschwüre, welche seit 7 Jahren bestanden. Die Geschwulst hatte alle Merkmale eines Aneurysma der subclavia und den Umfang der Hälfte einer großen Orange. Gegen die Mittellinie des Körpers zu war die Geschwulst begränzt, die Respirations- und Schluckbewegungen waren etwas schmerzhaft, jedoch weniger gestört, als man dahin vermuthen sollen, der Puls war an beiden Armen beschleunigt und voll, der Zustand der Zunge sprach für das Daseyn von Fieber. Ich erklärte dem Kranken meine Ansicht und die wahrscheinlichen Folgen einer Operation; der Kranke entschloß sich aber sogleich sich der Operation zu unterwerfen, und kam am 4. September in das Spital, mit der Bitte, ihn selbst der gefährlichsten Operation zu unterwerfen, wenn er nur einige Aussicht auf Hülfe habe. Der Kranke wurde nun durch zwei Tage einer Vorbereitung durch Abführmittel und einer Blutentziehung unterworfen. Am 7. September unternahm ich in Gemeinart vieler Aerzte die Operation, bei welcher ich zuerst die Absicht hatte, die Theile über der art. innominata sorgfältig abzupräpariren, um zuvörderst den Zustand dieser Arterie genau zu erforschen. Der Kranke saß mit zurückgelegtem Haupt- der Haufschnitt in der Mittellinie brichte von dem unteren Rande des Schildknorpels bis zum Sternum und von hier in einem rechten Winkel bis zum Ursprunge des sternocleidomastoideus der rechten Seite. Der Hautlappen wurde zurück präparirt. Die oberflächlichen und tiefer liegende Halsfascie wurde nun bis auf die Trachea forsam durchschnitten, und nur bis zur art. innominata das Zellgewebe mit dem Scalpellstiel getrennt, wobei die dandartigen Muskeln der rechten Seite nicht durchschnitten, sondern dieß in die Höhe gehoben wurden. Es zeigten sich nun einige beträchtlich angeschwollene Lymphdrüsen. Bis dahin war fast kein Blut geflossen und kein Gefäß unterbun-

Digitized by Google

den worden; so kam der Zeigefinger in wenigen Secunden bis zur art. innominata, löfte sie an ihrer hintern Fläche von der Zellgewebsverbindung und ging um sie herum, während sich an der vordern Fläche zeigte, daß feste kranthafte Verwachsungen mit den benachbarten Theilen vorhanden waren. Die Arterie war offenbar krankhaft erweitert. Ich versuchte nun mit dem Skalpellstiel die Verwachsungen zu lösen und führte aus Furcht, auch mit diesem Instrument die krankhafte Arterie zu verletzen, den Zeigefinger ein, um die krankhaften Verbindungen auf eine sanfte Weise zu heben. Als ich glaubte, so weit zu seyn, und den Finger zurückzog, folgte ein leichter Ausfluß hellrothen Blutes, welcher jedoch gleich darauf beträchtlich wurde, gleichförmig war und ohne Stoß aber zischendes Geräusch erfolgte. Ich führte wiederum den Finger in die Wunde ein, um mich von der Quelle der Blutung zu unterrichten, und schloß aus dem Punct, an welchem ich die größte Wärme und den Andrang des Blutstromes an der Bifurcation der Arterie fühlte, daß die Carotis zerissen sey. Bei einem Druck auf die art. innominata fand die Blutung. Die Weiß'sche Aneurysmanadel mit einer dreiten Ligatur wurde nun auf der hintern Fläche des Sternums eingeführt, und als es für das Auge und das Gefühl schien, daß die Arterie in der Ligatur liege, so wurde diese zugezogen. Während der Anlegung der Ligatur fand die Blutung, sodald aber die Arterie wieder in ihre Lage zurückkam, stellte sich die Blutung wiederum ein. Der Kranke hatte etwa 6 Unzen Blut verloren und hatte schon selbst Symptome einer herannahenden Ohnmacht. Es wurden nun kleine Stücke Schwamm über der Ligatur eingedrückt, und die Wunde ganz damit ausgefüllt und die Wundränder darüber durch eine Sutur vereinigt. Hierauf stand die Blutung, der Kranke wurde zu Bett gebracht und erhohlte sich sehr bald wieder. Zwei Stunden lang waren die Pulsationen der rechten subclavia und carotis kaum zu fühlen; hierauf aber wurden sie allmälig stärker und erreichten bald denselben Grad wie auf der linken Seite. Der Kranke saß nun im Bette auf, sprach, trank und meinte, er fühle sich gen so wohl, wie vor der Operation. Er schlief hierauf eine Stunde, und aß etwas gekochtes Obst und Suppe vollkommen leicht. Abends war der Puls weich und voll, der Kranke schlief gesund auf der linken Seite, es ist keine Blutung da, Athmen und Schlucken ist nur unbedeutend gestört, und der Kranke spricht vollkommen deutlich. Den folgenden Tag befand sich der Kranke ganz gut. Am dritten Tag nach einer ruhigen Nacht war der Puls 104, an beiden Händen voll; gegen Abend etwas gespannt, so daß eine Aderlaße von 15 Unzen und Abführmittel verordnet wurden. Am vierten Tag derselbe Zustand, der Kranke geht gegen die Verordnung viel im Zimmer und Hof herum. Am fünften Tag dauert derselbe gute Zustand bis Nachmittags 4 Uhr, da änderte sich der Zustand plötzlich. Es trat große Angst ein, Puls 134, Athembeschwerden, heiße Haut, Schmerz unter dem Sternum. Ein leichter Ausfluß von blutigem Serum aus der Wunde. Das Schlucken wurde beschwerlich, der Zustand verschlimmerte sich immer mehr und in der Nacht um 3 Uhr, beinahe fünf Tage nach der Operation, starb der Kranke.

Am folgenden Tag machte Dr. Jones die Section. Ein Längenschnitt von 2 bis 3 Zoll fand sich an dem untern Theile der rechten Seite des Halses gegen den innern Rand des sterno-cleidomastoideus hin, aus diesem wurden drei mit einer bunkirn, übrigen dicken Masse getränkte Schwämme ausgezogen. Die Wundfläche befand sich in einem putrescirenden Zustand; es wurde nun die Haut der Brust und des Halses zurückgelegt und an der rechten Seite des Halses platysmamyoides und sternocleido-mastoideus weggeschnitten, der untere Bauch des omohyoideus lag unmittelbar auf der Mitte des Aneurysmasacks; der sternuhyoideus und sternothyreoideus waren durch die Wundentzündung unbeutlich geworden, so daß sie nicht dargestellt werden konnten; die jugularis externa enthält etwas Luft. Es wurden nun das Sternum und das rechte Schlüsselbein entfernt, darunter fand sich das Zellgewebe des Mediastinums durch Entzündung beträchtlich verdickt, der Herzbeutel war verdickt und an einigen Stellen mit dem Herzen verwachsen, die Aorta an ihrem Bogen wenigstens um die Hälfte erweitert, gegen den Ursprung hin mit dem Pericardium besonders auf der rechten Seite sehr fest verwachsen, das Herz schien tiefer in dem Thorax zu liegen, als gewöhnlich, die Lungen, von gesunder Farbe, fielen nicht zusammen, als der Thorax geöffnet wurde.

Sämmtliche Theile in der Umgebung des Ursprunge der großen Gefäße waren fest mit einander verwachsen, die art. innominata konnte von den umgebenden Theilen nicht vollkommen getrennt werden. Parrallel der Trachea auf ihrer rechten Seite ging ein weißlicher Strang nach oben, welcher der Carotis ähnlich sah, jedoch der Trachea näher lag und aus einer Reihr kleiner krankhafter Drüsen bestand; ebenso fand sich eine Anzahl kranker Lymphdrüsen in der Grube an der innern Seite des Aneurysmas. Die Scheide der Carotis und jugularis interna war beträchtlich verdickt und mit beiden Gefäßen verwachsen, und in diesen verwachsenen Theilen lag der n. vagus. Die vena jugularis interna war mäßig ausgedehnt und von gesundem Ansehen. Als die Gefäße von der Aorta aus geöffnet wurden, fand sich, daß die innominata und der untere Theil der carotis dextra sehr erweicht waren, so daß sie sich leicht zerreißen ließen. Dieser Zustand der innominata und carotis war besonders auffallend, wenn man sie mit dem obern unveränderten Theile der Carotis vergliech. Die Ligatur, welche sich noch in der Wunde vorfand, ging durch zwei Oeffnungen in den Häuten der art. innominata hindurch. Diese Oeffnungen hatten zwei, oder drei Linien Durchmesser, waren einander vollkommen gleich und lagen 6 bis 8 Linien auseinander an der vordern innern Seite des Gefäßes. Die innere Haut der aorta, innominata, carotis dextra und subclavia zeigte auf ihrer Oberfläche Rauhigkeiten. Die innominata, der untere Theil der Carotis und der Ursprung der subclavia waren vielleicht etwas ausgedehnt. Die Häute der subclavia waren, indem sie sich dem Aneurysmasack näherten, außerordentlich dünn. Als der Aneurysmasack von vorn geöffnet wurde, fanden sich die Häute desselben ziemlich glatt; ein großes, derbes Coagulum füllte die Höhle aus, aus deren hintern Theil noch eine Masse von dunklem, flüssigen Blutausfloß, so daß es schien, als wenn zwei Höhlen vorhanden wären, die ein Coagulum entfernt war, welches die Höhle in zwei Abtheilungen getheilt hatte. Das Herz schien von gewöhnlicher Größe und war reichlich mit Fett beladen, in den Höhlen desselben fand sich außer einer geringen Verdickung der Aortenklappen nichts Bemerkenswerthes.

Die Unebenheiten auf der innern Fläche der Arterienhaut waren körnige Atherome oder weißliche Knoten, welche sich über der innern Fläche der Arterienhäute erhoben; eben solche Unebenheiten bemerkte man auch auf der äußern Fläche der Gefäße, und die ganze übrige Beschaffenheit der Arterienhäute zeigte die gewöhnlichen Eigenschaften chronischer Entzündung. Dadurch entstand ohne Zweifel das spontane Aneurysma der rechten Subclavia. Derselbe Zustand war wohl der Grund, warum die innominata sich schon bei der Operation wie eine dünne Orangenschale anfühlte und bei dem Versuch, sie von ihren Umgebungen zu lösen, bei einer Einwirkung zerriß, welche eine gesunde Arterie ohne den geringsten Nachtheil ausgehalten hätte. Es spricht dieser Fall wiederum für die Meinung des Prof. N. R. Smith, welcher in seiner surgical anat. of the arter. p. 26 sagt: „Da spontane Aneurysmen ohne Zunahme von einer organischen Entartung der Arterienhäute herrühren, so ist es klar, daß dabei häufig zugleich ein krankhafter Zustand fast des ganzen Arteriensystems vorhanden seyn muß." Hat diese Entartung einen höhern Grad erreicht, wie wir aus der Unreactionsfähigkeit des Kreislaufs, aus einer bemerkbaren Steifigkeit und Härte der Arterien und aus der Schwäche, mit welcher die Functionen des Organismus vor sich gehen, erkennen, so verspricht eine Operation keinen glücklichen Erfolg, da die Arterie, an welche die Ligatur angelegt werden muß, zu dem Lebensprocesse nicht mehr fähig ist, welcher nöthig ist, um Substanzen in Folge des Durchschneidens der Ligatur zu verhüten. Da indeß selbst bei krankhaft veränderten Arterien die Operation dieselben ein günstiges Resultat gab und da unmöglich genau zu bestimmen ist, wenn die Arterie die Kraft, sich durch eigene Thätigkeit nach einer Verletzung zu erhalten, verloren hat, so müssen wir doch immer bei übrigens günstigen Umständen operiren, wenn

Digitized by Google

die Geschwulst rasch zunimmt und einen baldigen unglücklichen Ausgang droht. (Baltimore Med. and surgic. Journal, October, 1833.)

Miscellen.

Eine Extrauterinschwangerschaft, bei welcher, durch die Geburtsthätigkeit, ein Kindestheil durch die Scheide hervorgetrieben wurde, wird von Dr. Emmans in dem Boston medical Magazine, July 1833, beschrieben. Am 15ten August Morgens wurde die Kranke unwohl, ohne jedoch eine oder zwei Stunden lang irgend eine Abweichung von der gewöhnlichen Geburtsthätigkeit zu zeigen. Der Hausarzt vedutete Alles, wie zu einer gewöhnlichen Geburt, an und fand bei der ersten Untersuchung die Stellung äußerst doch, so daß das Kind nicht erreicht werden konnte. Während der ersten Untersuchung drang aber durch eine heftige Treibwehe die Hand in die Scheide. Diese plötzliche und unerwartete Veränderung veranlaßte ihn, der Kranken, statt der Seitenlage, eine ziemlich niedrige Rückenlage zu empfehlen, während dem drang der Arm immer weiter in der Scheide herab, und der Arzt war nicht im Stande, den Arm zurückzubringen, oder die Geburt durch Wendung auf die Füße zu beschleunigen. Ein anderer Geburtshelfer wurde am Abend hinzugerufen, dieser machte im Verlaufe von acht bis zehn Stunden viele fruchtlose Versuche zur Wendung und gab endlich die Kranke als hoffnungslos auf. Bei dem Gebrauche Kürkender leichter Nahrung erholte sich die Kranke am 16ten Abends wiederum aus dem Zustand äußerster Ermattung, in welchem sie seit mehreren Stunden gelegen hatte. Dadurch hob sich die Hoffnung ihrer Umgebungen wieder, und Hr. Emmans wurde hinzugerufen, welcher am folgenden Morgen kam. Sie konnte nur leise sprechen und kam auch dadurch außer Athem, der Puls war beschleunigt und sehr klein. Seit diese Erschöpfung eingetreten war, hatte sie keine Wehen mehr gehabt. Bei der Untersuchung fand sich die linke Hand in dem obern Theile der Scheide und konnte leicht zurückgeschoben werden, jeder Versuch aber, an der Hand des Kindes vorüber weiter zu gehen, veranlaßte heftige Schmerzen und Unruhe, aber keine neuen Wehen. Der Geburtshelfer bemühte sich eine halbe Stunde lang, zu den Füßen des Kindes zu gelangen, ließ aber alsdann ab, weil sich der Zustand der Kranken bei jedem Versuche rasch verschlimmerte, so daß einmal sogar der Puls ganz aussetzte; so sanken nun ihre Kräfte immer mehr, bis die Kranke am Morgen des 15ten verschied. Die Section ergab Folgendes: Das Kind lag in der Unterleibshöhle, mit dem Kopf in der rechten Darmbeingrube, mit dem Gesichte nach oben gerichtet; der linke Arm lag noch in der Scheide, die Füße waren nach oben gerichtet und berührten beinahe den Magen. In der Scheide fand sich eine Oeffnung (ulcerirt?), welche groß genug war, die Hand durchzulassen, die Placenta saß an der flexura sigmoidea coli; der Fötus war von einer dünnen Haut umhüllt, an der jedoch noch eingeine Fetzen vorhanden waren. Der uterus hatte am Fundus 5 Zoll Querdurchmesser und ½ Zoll Dicke. Der Fötus war in halbfauligem Zustande. Die Gedärme waren an mehreren Stellen dunkelfarbig gefärbt. — Während der letzten Schwangerschaftswoche hatte die Kranke viel über Empfindlichkeit des Unterleibs geklagt und war, besonders bei'm Liegen, sehr unruhig. In den letzten drei Monaten war eine sehr lästige Verstopfung der Unterleibs vorhanden.

Einen Fall, in welchem ein eingeklemmtes und mit mehreren kleinen Oeffnungen versehenes Darmstück in die Unterleibshöhle zurücktrat, ohne üble Folgen herbeizuführen, beobachtete Velpeau nach einer Bruchoperation, bei welcher er, nach fünftägiger Einklemmung, eine schwärzliche Darmschlinge mit drei kleinen Perforationen fand, durch welche die Schleimhaut sich leicht herausgestülpt hatte; während er damit beschäftigt war, die Schlinge, aus welcher eine röthliche mit Koth gemischte, Flüssigkeit ausfloß, so oft sie gedrückt wurde, vermittelst einer Fadenschlinge in der äußern Wunde zu fixiren, glitt der Darm in die Unterleibshöhle zurück. Da es zu gefährlich gewesen wäre, dieselbe in der Unterleibshöhle aufzusuchen, so wurde die Kranke sich selbst überlassen und wurde geheilt, ohne daß der geringste üble Zufall eingetreten wäre. (Arch. génér. 1833.)

Eine angeborene Atresie des Afters wird in dem Baltimore Journal, October 1833, beschrieben. Bei einem neugebornen Kinde war, trotz verschiedener Mittel, keine Oeffnung erfolgt, unter anderen war auch eine Unze lebendiges Quecksilber auf einmal gegeben worden. Bei der Section des übrigens wohlgebildeten Kindes fand sich der Magen und der ganze obere Theil des Dünndarms heftig entzündet, von dunkelrother oder violetter Farbe; gegen den untern Theil des Ileums fand sich der Darm eine Strecke von acht Zoll vollkommen verschlossen. Dieser Theil des Darmes glich einem festen Strange von der Dicke einer Schwanenfeder und zeigte bei einem Durchschnitt im Innern, das Aussehen roher Zuberkelmaterie. Der Darm oberhalb der Atresie war erweitert, und enthielt viel dunkeln Schleim, von dem Quecksilber war aber nirgends eine Spur aufzufinden.

Als Mittel zur Aufbewahrung der Blutegel empfiehlt Cavaillon das Zumischen von Thierkohlenpulver zum Wasser; wenigstens ist es ihm auf diese Weise gelungen, in demselben Wasser ein Dutzend Blutegel aufzubewahren. Diese Blutegel sind mehrere Male angewendet worden, und nachdem ihnen durch etwas Salz das Blut wieder entzogen war, wurden sie in das Gefäß zurückgelegt, wo sie auch nach einigen Tagen wieder eben so geschickt zum Saugen wurden, als die, welche noch nie angewendet worden waren. Cavaillon wendete dasselbe Mittel auch bei Fischen mit Erfolg an und glaubt, daß es bei weiten Transporten von Wasserthieren nützlich werden könnte. (L'Institut, 1834.)

Eine große Intussusception wurde von Dr. Thomas zu Baltimore bei einem Kinde gefunden, welches unter allen Symptomen dieser Krankheit gestorben war. In die flexura coli harte sich der ganze Dickdarm und die Hälfte des Dünndarms eingestülpt, so daß dieser große Theil des Darmes, angeschwollen und dunkelroth gefärbt, in dem Mastdarme lag. (Baltimore med. and surg. Journal, October 1833.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Anatomy of the Human Eye; being an Account of the History, Progress and present State of Knowledge of the organ of vision. By *John Dalrymple*. London 1834. 8. m. K.)

Consumption curable and the manner in which nature as well as remedial art operates in effecting a healing process in cases of consumption, explained and illustrated by numerous and interesting Cases. By *Francis Hopkins Ramadge*, M. D. London 1834. 8.

Hippopathology: a systematic Treatise on the Disorders and Lamenesses of the Horse, with their modern and most approved method of Cure. By *W. Percivall*. Vol. I. London 1834. 8. (Es werden 4 Bände.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. S. v. Froriep.

Nro. 872. (Nro. 14. des XL. Bandes.) May 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die äußere Bildung unvollkommener (cryptogamer) Pflanzen.

Von Patrick Keith.

Wenn man eine unvollkommene Pflanze zu irgend einer Jahreszeit genau betrachtet, so findet man, daß sie in einem oder dem andern der mehr zu Tage liegenden Theile oder Pflanzenorgane im Allgemeinen, wie z. B. der Wurzel, dem Stamm, Blatt, der Blüthe, Saamen, mangelhaft, oder anscheinend mangelhaft ist. Jedoch entdeckt, sowohl in der Classe der unvollkommenen, als auch in der der bereits gewürdigten vollkommenen Pflanzen das Auge leicht Spuren von Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit des äußern Ansehens und des Verhaltens, welches die zahlreichen Individuen, aus denen sie besteht, characterisirt und den Gedanken an besondre Zünfte erweckt. Auf dieses Princip haben die Botaniker verschiedene Eintheilungen gegründet, welche, je nach ihrer verschiedenen Ansicht über den Gegenstand, von größerem oder geringerm Umfange sind; und mehrere der jüngst in dieser Hinsicht vorgenommenen Veränderungen sehen wir als wahre Verbesserungen und als zweckmäßig an. Wer über die neuerdings in der Classe der Cryptogamen eingeführten Abtheilungen und Unterabtheilungen sich belehren will, kann eine vortreffliche Uebersicht derselben in den ersten Nummern von Burnett's Outlines of Botany finden; doch theile ich die Meinung jenes Gelehrten, daß der Anfänger in der Botanik mit dem Studium der einfachsten Bildungsformen beginnen müsse, nicht. Dieß hieße ein unterhaltendes und angenehmes Studium zu einer beschwerlichen und unangenehmen Arbeit machen. Das Studium nach aufsteigender Reihe gewährt sowohl Vergnügen, als Belehrung, wenn schon gehörige Vorkenntnisse vorhanden sind. Aber ein Neuling besitzt diese noch nicht und kann daher auch die rohen und uneinladenden Typen der tieferen Stufen des Pflanzenreichs nicht so auffassen, daß er in den Stand gesetzt würde, sie mit Lust und Vortheil zu studiren, wovon vielleicht der merkwürdige und anziehende Typus des Barometz (Polypodium Barometz, *Lour.*) allein eine Ausnahme macht. Denn so wie bei der vergleichenden Anatomie der Thiere immer vorausgesetzt wird, daß sich der Student bereits mit der Anatomie des menschlichen Körpers bekannt gemacht habe, so wird auch bei dem Studium der comparativen Pflanzenformen derjenige, der bereits mit der Bildung der höhern Stufen, wo die Theile und Organe vollkommen entwickelt sind, genau bekannt ist, sich am meisten fähig fühlen, in das Studium der niedern Stufen einzugehen, deren Theile und Organe winzig und nicht ohne künstliche Vergrößerung erkennbar sind. Man kann einwenden, dieß sey bloß reine Meinung, und ich will es auch für nichts anders ausgeben. Es wird dadurch der Ansicht des genannten Botanikers durchaus nichts von ihrem Werthe entzogen. Es kömmt hierbei bloß darauf an, welche für Studirende der genannten Gattung die passendste ist. Die folgende kurze Beschreibung der äußern Bildung bei unvollkommenen oder cryptogamen Pflanzen befaßt sich bloß mit allgemeinen Gegenständen und macht durchaus keine Ansprüche darauf, in das Einzelne tiefer eingedrungen zu seyn. Aus diesem Grunde behalte ich auch die alte Eintheilung bei, wo jene Pflanzen in Farrn, Moose, Lebermoose, Algen und Pilze eingetheilt werden, ohne mich auf das Nähere ihrer besondern Unterabtheilungen einzulassen.

Die Farrn (Filices). Die Farrn sind krautartige und größtentheils stängellose Pflanzen, welche im Winter bis zum Boden absterben, aber mit einer ausdauernden Wurzel versehen sind, von der jedes Jahr Laub aufpreßt, auf welchem die Fortpflanzungsorgane ihren Sitz haben. Viele von ihnen wachsen vorzugsweise auf Haiden und unbebautem Boden, unter Haidekraut und Brombeersträuchen. — *Neglectis* urenda *filix* innascitur *agris*. *Hor.* lib. 1. Sat III. 37. — Aber diejenigen, deren Wachsthum üppiger ist, lieben feuchte und fruchtbare Oerter, schattige und einsame Stellen, wie bemooste, wasserrieselnde Felsen oder Quellen und Bäche.

Die Wurzel der Farrn hat je nach den verschiedenen Arten ein sehr verschiedenes Aeußere. Bei Botry-

Digitized by Google

chium Lunaria ist sie faserig; bei Aspidium dilatatum knollig; und bei Polypodium vulgare ist sie kriechend und mit Schuppen bedeckt. Bei Pteris aquilina oder dem Adlerfarren wird sie bisweilen als spindelförmig beschrieben, doch ist sie dies, genau genommen, nicht. Reißt man einen Laubstängel auf, so ist allerdings der untere Theil desselben spindelförmig; aber die eigentliche Wurzel, von welcher man auf diese Weise den Laubstängel abgerissen hat, bleibt in der Erde zurück und erstreckt sich wagerecht, drei oder vier Zoll tief unter dem Boden hin; bisweilen einfach, bisweilen in Zweige getheilt, aber immer mit Schuppen versehen. Du Petit-Thouars betrachtet diesen Theil nicht als eine Wurzel, sondern als ein besonderes Organ, welches er (Cours de Phyt. Sean. 1. 78. 99) souche souterrain, unterirdischen Stock nennt. Jedoch ist dieser unterirdische Stock offenbar nichts anders, als eine andre Benennung für den absteigenden Stock (caudex descendens) Linné's und demnach eine wahre Wurzel; und wenn dieß nicht die Wurzel ist, wo sollen wir sie dann bei diesem Farnkraute suchen? Wollen aber die Botaniker diesen unterirdischen Theil lieber einen unterirdischen Stock, denn eine Wurzel nennen, so kann ich gegen ihre Benennung nichts weiter haben.

Der Stamm der Farren, wenn man dieß Stamm nennen kann, ist ein Strunk (stipes), welcher das Laub trägt, oder vielmehr das ganze Kraut ist ein Laub, d. h. eine Verschmelzung von Strunk, Blatt und Fructification. Doch ist bei Equisetum der Stängel ein gegliederter und aufrechter Stamm; bei Pilularia ist er gegliedert und kriechend; bei Lycopodium ist er geisselförmig und kriechend. Die Farren in engerer Bedeutung haben keine Zweige, doch finden sich Zweige bei den Lycopodiaceen und Equisetaceen. Bei den letztern gehen sie in Quirle aus; bei den ersteren halten sie keine regelmäßige Ordnung. Bei den Farren trifft man keine Blätter, wenigstens nicht als besondre und getrennte Organe, nur bei den Lycopodiaceen und Marsileaceen ausgenommen, welche Familien, in Verbindung mit den Equisetaceen, so viel ihnen Eigenthümliches zeigen, daß die Botaniker sie gegenwärtig als besondre Ordnungen annehmen. (Hooker's British Flora p. 438.)

Lange Zeit glaubte man, die Farren hätten gar keine Saamen und pflanzten sich auf andersartige Weise fort; heutzutage aber zweifelt kein Botaniker mehr an der Existenz solcher Saamen oder wenigstens von Sporuln, aus denen neue Pflanzen hervorgehen. Mehrere Botaniker haben selbst behauptet, die Theile der vorangegangen Blüthe entdeckt zu haben. (Hedwig Theor. Fruct. et Gener.) Aber wenn wir auch zugeben, daß eine solche Entdeckung unmöglich ist, so kann doch der Botaniker seine Aufmerksamkeit wenigstens auf die Art der Fructification und auf die Frucht oder die Sporuln richten. Bei den Farren in engerer Bedeutung sind die Fructification rückenständig, d. h. in Klümpchen oder Häufchen — sori — auf dem Rücken des Laubs zerstreut. Diese Häufchen sind meist von einer Hülle, Schleier (indusium) genannt, begleitet, welcher zur Zeit der Reife der Saamen zerreißt, bisweilen nach dem Vertrocknen der Adern und bisweilen gegen den Rand zu, aber bei Pflanzen von ähnlichen Aeußern gleichförmig auf ähnliche Weise. Daher der Nutzen desselben bei Bestimmung natürlicher Gattungen, dessen Entdeckung wir Sir J. E. Smith (Tracts 227.) verdanken. Wenn der Schleier zerreißt, so fällt die nun reife Frucht aus; sie ist meist eine Kapsel, von einem elastischen und gegliederten Ringe umgeben, welche sich der Quere nach öffnet und die eingeschlossenen Saamen oder Sporuln, kleine winzige, nur mittelst der Loupe erkennbare Kügelchen, ausstreut. Bei Lycopodium sitzen die Fructificationen in den Achseln, bei Equisetum am Ende des Laubs und bei Isoetes und Pilularia kann man sie wurzelständig nennen.

Die Moose (Musci). — Die Moose sind eine Familie unvollkommener Pflanzen von sehr winziger Größe, welche oft blos aus einer Wurzel bestehen, aber welcher sich ein Büschel Blätter erhebt, aus deren Mitte die Fructificationen hervorkommen, aber größtentheils mit einem Stängel und Zweigen versehen sind, auf denen die Blätter dicht geschindelt stehen. Die Standörter, wo sie sich vorzugsweise finden, sind wüster, unfruchtbarer Boden, wie Gebirge, Haiden, Wälder, wo sie nicht blos in der Erde wurzeln, sondern sich auch an die Wurzeln und Stämme von Bäumen, und selbst an die kahlen und harten Felsen pesten. —

. . Ego laudo ruris amoeni . . .

Rivus, et muscо circumdata saxa. — Hor. lib. I. Epist. X. 6.

Da sie den unfruchtbarsten Boden lieben, so wachsen sie auch in den kältesten und nässesten Jahreszeiten sehr gut, so daß selbst die kältesten Winterstürme, welche andre Pflanzen ihrer Blätter berauben und den Pflanzen gänzliche Vernichtung drohen, nur dazu dienen, die Pflanzen der Moosfamilie zu erfrischen und zu beleben.

Die Wurzel besteht im Allgemeinen aus einer Anzahl kleiner und dünner, dicht zusammengeflochtener Fasern, wie bei Tetraphis viridula; und ist glatt, wie in den meisten Fällen, oder mit einer zarten, sammtartigen Bekaarung von dunkler oder rostbrauner Farbe bedeckt, wie bei Bryum tigulatum, einem der schönsten aller Britischen Moose. Mehrere Moose haben durchaus keinen Stängel, wie dieß bei Phascum muticum der Fall ist; aber da, wo sich ein Stängel findet, ist er im Allgemeinen, gleich der Wurzel, schmach und dünn, obgleich bisweilen hart und strauchartig, wie bei Hypnum alopecurum. Die Zweige sind in ihrem Baue dem Stängel ähnlich und vertheilen sich bei manchen Gattungen auf irgend eine gleichförmige und specifische Art; bei andern ohne irgend eine regelmäßige Ordnung. Die Blätter der Moose sind außerordentlich klein, aber sie sind gleich auch sehr zierlich. Am häufigsten sind sie linienförmig, lanzettförmig, eiförmig, oder rund. Meines Bedünkens sind sie immer sitzend, obgleich häufig dreieckig laufend, oder scheidend, mit schön wellenförmigem Rande. Manche sind ganz glatt, wie bei Hypnum splendens; andre sind schön punctirt oder netzadrig, oder gestreift, wie bei Hypnum striatum. Buxbaumia aphylla, Schmidel, wurde für ganz blattlos angesehen, bis Dr. Brown endlich ihre Blätter entdeckte (Linn. Trans. vol. XII. p. 583).

Die Fortpflanzungsorgane der Moose sind zwar sehr zierlich in ihrer Bildung, dabei aber auch so klein, daß sie selten von Jemand, außer von Botanikern, bemerkt werden. Die Alten betrachteten die Moose als eine Pflanzenfamilie, welche in der Fäulniß andrer Pflanzen wurzele, und demnach auch weder Blüthe, noch Frucht besitze. Aber diese Ansicht wurde zugleich mit der ältern von der generatio aequivoca nach und nach aufgegeben. Dillenius scheint der erste gewesen zu seyn, welcher von der Wahrheit in Bezug auf die Fructification der Moose einige Ahnung hatte, wenn wir auf den Anhang zu seinem Catalogus Plorum in vicinitate Giz. nascentium, Giszae 1719. 8. schließen dürfen; aber Michell war unter allen Botanikern der erste, welcher eine vollständige Ansicht von ihrem Geschlechtsapparate erwann. (Nov. Plant. Gen. p. 108. t. LIX. 1729.) Linné folgte seinen Vorgängern in ihren Untersuchungen, aber er that nichts für die nähere Bekenntung des Gegenstands; Hill säete das Pulver aus den kleinen Kapseln und erhielt als Resultat seines Versuchs eine Ernte von jungen Moosen. Endlich unternahm Hedwig, welcher dazu geboren schien, der Cryptogamie den Todesstoß zu versetzen, indem er die Unordnung und Dunkelheit bemerkte, welche in Allem herrschte, was auf die Fructification der Moose Bezug hatte, die mühevolle aber unerlästliche Arbeit, Alles vom Anfang an zu untersuchen, und er gelangte am Ende zu dem Schlusse, daß die Moose im Allgemeinen Alles besitzen, was zu den botanischen Ansprüche von einer Blüthe nöthig ist, und daß ihre Blüthen vorzüglich zweihäusig, zum Theil einhäusig und zum Theil Zwitter sind.

Hedwig zu Folge sind die unfruchtbaren Blüthen die Sterne, Scheiben oder Augen, welche am Ende der Zweige sitzen und in dem Innern der Blätter nisten. In ihrem Aeußern bestehen sie aus Blättern oder Schuppen, welche größer, oder zierlicher sind, als die andern Blätter der Pflanzen, aber nie in Haare sich endigen. Nach Hedwig's Ansicht bilden diese den Kelch. Im Innern bestehen sie aus einer Anzahl kleiner fadenförmiger und fastiger Gabelstanzen (Theile), welche zwischen den Blättern hervorkommen oder den Mittelpunct einnehmen. Diese betrachtet er als Staubfäden, mit einer Anthere, welche bei der Reife sich öffnet und Blumenstaub (Pollen) ausstreut. (Fund. Hist. Musc. cap. IX.) Die fruchtbaren Blüthen haben einen äußerst sonderbaren Bau. Sie bestehen aus einer kreuzförmigen Kapsel, welche mit einer Mütze oder Schleier in Gestalt eines Löschers (extinguisher) überdeckt

Digitized by Google

und am Grunde von einer Haut, perichaetium oder Einfassung genannt, bekleidet ist. Manche Schriftsteller haben diese Einfassung Reich, und den Schleier Corolle genannt; ich glaube aber, daß über diesen Punct keine Einstimmigkeit unter den Botanikern herrscht. Die Kapsel ist stiend, wie bei Phascum muticum oder gestielt, wie bei Polytrichum commune. Wenn der Schleier abfällt, oder abgetrissen wird, so kommt ihre Mündung zum Vorschein, mit einem Deckel (operculum) bedeckt; und nach dem Abfallen des Deckels findet man die Mündung mit einer kreisrunden Reihe zarter, zähnchenglicher Theile, welche man peristomium oder Besatz nennt, versehen. In der Kapsel und nach der Richtung ihrer Längenachse liegt ein dünnerer, walzenförmiger Theil, Säulchen (columnna) genannt. Über Spitze, welche über die Kapsel hervorsteht, betrachtet Hedwig als den Griffel und die Kapsel selbst als den Saamenbehälter, in welchem man bei der Reife eine Menge sphärischer Körnchen findet, aus denen Hedwig bei'm Säen eine Brut junger Moose erhielt. (Ibid. cap. X.) Wenn daher Hedwig's Theorie auch irrig wäre, wie Viele glauben, so begründet sie doch wenigstens eine Ähnlichkeit, daß nämlich die Körnchen der Kapsel oder des Säulchens fähig sind, die Art fortzupflanzen.

Die Lebermoose (Hepaticae). Die Lebermoose sind eine Familie kleiner und krautartiger Pflanzen, welche den Moosen gleichen, aber besonders sich als Laub darstellen und ihre Frucht in einer Kapsel erzeugen, welche sich der Länge nach in Klappen spaltet. Ihr Name stammt von einem griechischen Worte, ἧπαρ, ἥπατος, welches Leber bedeutet; vielleicht, weil mehrere von ihnen früher als Heilmittel bei Leberkrankheiten angewendet wurden, oder eine geringe Ähnlichkeit mit den Lappen dieses Organs darbieten. Sie lieben nasse und schattige Stellen an Quellen und Wassergräben, und sie wachsen bei kaltem und feuchtem Wetter am schnellsten.

Viele von ihnen besitzen gar keine, oder wenigstens keine deutliche Wurzel, wie Jungermannia asplenioides; aber wo man eine findet, da ist sie faserig. Bei der größern Zahl derselben ist das Kraut laubartig, aber nicht aufrecht, wie bei den Farrn, sondern es kriecht an der Oberfläche des Bodens und wurzelt, so wie es sich ausbreitet. Es ist vielmehr getappt, dem blätterähnlich, die Lappen greifen übereinander und fetzen unter dem Mikroskop ein zartes Gestecht von häufig durchsichtigen Blüschen.

Die Fruchttheile der Lebermoose sind denen der Moose ähnlich. Nach Hedwig sind die unfruchtbaren Blüthen entweder kleine und kugelige Höcker, welche von der Spitze der Pflanze entsprungen, oder kleine, winzige Körnchen, welche in die Substanz des Laubs eingesenkt sind, oder in schildförmigen, deutlich gestielten Theilen liegen, wie bei Marchantia. Die fruchtbaren Blüthen sind meistentheils, aber ganz besonders bei der Gattung Jungermannia, mit einer doppelten Hülle versehen, von denen die äußere gewissermaßen dem Kelche, und die innere, das Ovarium umhüllende dekelende, der Corolle vollkommener (phanerogamer) Pflanzen entspricht. Wenn die Blüthe reif wird, so bersten bei dem Fructificationsprocesse die Hüllen an der Spitze und lassen ein kleines sich vordrängendes Kügelchen von schwarzer oder bräunlicher Farbe und ungefähr von der Größe eines Hiefkorns bemerken, welches allmälig sich von den Hüllen ganz frei macht und sich auf einem zarten, fadenförmigen, eine Linie die einem Zoll langen Stiele erhebt. Dieses in die Höhe steigende Kügelchen ist das Ovarium, welches, reif, sich der Länge nach in vier Klappen trennt, von denen Enden eine Anzahl kleiner spiralförmiger und elastischer Fäden entspringt, an denen die Saamen oder Sporuln befestigt sind.

Die Alen (Algae). — Der Ausdruck Algen, welcher botanischen Ursprungs ist, scheint ursprünglich eine Art von Pflanzen oder Kraut, welches in Seewasser wächst, bedeutet zu haben.

. . . . . Cras foliis nemus
Multis, et *alga* littus *inutili*
Demissa tempestas ab Euro.
Sternet. — *Hor.* lib. III. Od. XVII.

Aber die Botaniker haben ihn auch auf viele Pflanzen ausgedehnt, welche zwar keine Wasserpflanzen sind, aber doch darin übereinstimmen, daß sie ein saubartiges Kraut besitzen, und daß ihr Laub größtentheils ohne Wurzel ist.

Wo eine Wurzel vorhanden ist, da besteht sie bloß aus einer faserigen oder schildförmigen Grundlage, mittelst deren sie nicht etwa Nahrung einsaugt, sondern sich befestigt, wie bei den Tangen. Das Laub ist nicht durch die verschiedenen Abtheilungen hindurch von gleichförmigem Ansehen. Bei den Tremellinen ist es gallertartig, wie bei Palmella nivalis — dem Stoffe, welcher dem Polarschnee seine Farbe giebt; (*Hooker's* British Flora, p. 454); bei den Conferveiden ist es zegliedert und fadenförmig; bei den Ulveiden ist es häutig; bei den Tangen lederig; und bei den Flechten, welche nicht gut zu den übrigen Algen passen, ist es pulverig, rindig, gallertartig, oder selbst strauchartig.

Die Fortpflanzungsorgane der Algen sind unvollkommener bekannt, als bei allen vorhergehenden Ordnungen, und gleichwohl haben sie, gleich jenen, durch Hedwig, besonders aber durch die neuern Schriftsteller, unter denen ich besonders Baucher, Agardh, Hooker, Greville und Fries anführe, bedeutende Aufklärung erhalten. „Sie bestehen ganz allein in Saamen oder Sporuln in Höckern, oder in Fortsätzen, welche im Laub ihren Ursprung nehmen, oder eingesenkt, oder auf der Oberfläche mehr oder weniger zerstreut sind. „(*Hooker's* British Flora.)" Bei den Flechten entspringt aus dem Rande, oder der allgemeinen Oberfläche des Laubs (thallus) eine Anzahl kleiner Warzen oder Höcker, von der Farbe und dem Gewebe des allgemeinen Krauts oder Laubs, welche eine Menge kleiner Körnchen enthalten, die von Hedwig als Theilchen des Pollen betrachtet werden. Spätere Beobachter sehen sie als bloße Staubforstäze (propagula) an. Aus einem verschiedenen Theile des Laubs kommt ebenfalls eine Anzahl becher- oder schildförmiger Theile, apothecia, hervor, in denen eine Menge kleiner und winziger Körnchen enthalten ist, welche Hedwig als Saamen betrachtet. Diese werden zeze nur als Sporuln angenommen. Mehrere Tange sind ebbar und werden von manchen Völkern, entweder roh oder zubereitet, sehr gern genossen: Lichen pulmonarius wird in der Heilkunde angewendet und Lichen parellinus in der Färberei.

Die Pilze (Fungi). — Die Pilze sind eine Pflanzenfamille, deren Kraut ein Laub von fleischigem oder markartigem Gewebe ist, welches schnell wächst, aber von nur flüchtiger Dauer ist, und Saamen oder Knospen in einer eigenen, freiliegenden Haut trägt oder dieselben durch eine Masse hindurch zerstreut enthält. Pflanzen dieser Ordnung werden gewöhnlich als die niedrigsten in der Reihe der Pflanzengeschöpfe, und als solche angesehen, welche mit der Classe der Zoophyten beträchtliche Ähnlichkeit darbieten. Die Stellen, wo sie vorzugsweise wachsen, sind je nach den Arten verschieden; manche trifft man auf der Oberfläche der Erde, einige unter ihr vergraben; andere auf Stümpfen und Stämmen angefaulter Bäume; andre auf verdorbenen Früchten, oder schimmelig gewordenem Käse, wie die Arten Mucor; andre an feuchten und nassen Wänden; und andere auf thierischem Dünger.

Viele Pilze haben gar keine Wurzel, oder wenigstens keine deutliche, und sind an irgend einer unterstützenden Grundlage bloß mittelst einer abgeflachten und anliegenden Oberfläche angeheftet. Wenn sich bei ihnen eine Wurzel findet, so besteht sie nur aus wenigen Fasern. Das Laub ist dünn und flach, oder kugel- oder glockenförmig, wie bei Nidularia, oder hängt eine kleine Zeit an einer Grundlage. Aber bei verschiedenen Gattungen ist es mit einem vollen oder hohlen, walzenförmigen oder zusammengedrückten, rabenfeder- bis zoll- und darüber dicken, entweder sehr kurzen fast unmerklichen, bis zu sechs oder acht Zoll hohen Stiel versehen. Von den gestielten Pilzen tragen viele eine Art kegelförmiges Organ, Hut (pileus) genannt, wie bei dem Champignon, Agaricus campestris. Ihre obere Fläche ist im Allgemeinen glatt, doch bisweilen auch runzelig; meist von weißer oder gelber Farbe, oft aber auch schön rot, wie bei dem schönen Beispiel von Amanita muscaria oder dem Fliegenschwamm. Die untere Fläche ist größtentheils mit einer Anzahl dünner und flacher Theile besetzt, welche ihre Gestalt nach den Kiemen (gills) eines Fisches gleichen und auch so (Blätter in der deutschen Terminologie) genannt werden. Manche haben außerdem noch als Anhang den Schleier oder die Manschette, welche in einer frühern Zeit des Wachsthums die Blät-

Digitized by Google

ter einschließt; und manche besitzen außerdem noch einen Umschlag, Wulst welcher das ganze Laub einhüllt.

Wird die innere Fläche des Schleiers, noch ehe sie sich natürlich von dem Hutrande trennt, mit einem guten Vergrößerungsglase untersucht, so findet man, daß sie mit einer Anzahl feiner und zarter Fäden, welche kleine Kügelchen tragen, besetzt ist; diese nimmt Hedwig für Staubfäden. Wenn die Blätter zunächst eben so und zu derselben Zeit untersucht werden, so findet man ihre Oberfläche mit einer Menge kleiner, zarter und walzenförmiger Theile besetzt, auf denen ein kleines Kügelchen sitzt; in diesen vermutet er die Griffel und deren Spitzen (Narben). Doch dem sey, wie ihm wolle, die Blätter streuen, in dem Zustand der Reife von feinen Stücken sehr viele kleine und winzige Kügelchen, entweder Saamen oder Knospen (gems) aus, durch welche die Art fortgepflanzt werden kann. Gesetzt, man legte um die Zeit, wo das Laub seine Reife erhält, einen Bogen weißes Papier unter daselbe, so wird man es bald mit einem feinen und zarten, braunen Pulver bedeckt finden, welches von den Blättern ausgestreut worden ist. Bei Boletus besteht dieser Behälter in Röhren, bei den Mucor ist es dies oben auf dem Stiel sitzende Kügelchen, bei Peziza ist es nur die obere Fläche des Laubes, und bei Clavaria ist es die allgemeine Oberfläche.

Mehrere Pilze sind für unsere im Wachsthum begriffenen Waizen-, Gersten- und Hafersaaten sehr nachtheilig; indem sie sich in dem Blatt oder in der Aehre entwickeln und wachsen, und Brand, Mehlthau, Rost verursachen; aber andere haben, entweder in den Künsten, oder als Nahrungs- und Heilmittel, auszezeichneten Nutzen. Das Pulver der Lycoperdon-Arten wird als styptischem benutzt; mehrere Arten Boletus geben einen sehr guten Zunderschwamm; die Trüffel ist wegen des starken und trefflichen Geschmacks, den sie den Suppen und Brühen mittheilt, sehr geschätzt; und der Mutterron, Agaricus campestris, ist jedem Schmecker bekannt, nicht allein wegen seiner Genießbarkeit, sondern auch wegen seines besondern Nutzens zum Einmachen der Champignons Aber bei'm Einsammeln solcher eßbaren Pilze muß große Sorge getragen werden, daß keine Verwechselung vorgeht, weil dadurch großes Unglück entstehen kann, indem viele Pilze höchst giftig sind.

. . . . *Pratensibus optima fungis*
Natura est; aliis male creditur. — *Hor.* lib. II. Sat. IV. 20.

Dieß ist eine kurze Skizze der äußern Bildung von Pflanzen, die ich darzulegen für nützlich hielt, um die Stufenfolge darzuthun, in welcher Pflanzen von den höchsten und vollkommensten Ordnungen zu den tiefsten und unvollkommensten herabsteigen, „von der Ceder auf dem Libanon bis zum Hysop auf der Mauer," oder in umgekehrter Ordnung, von dem Wiesenpilz bis zur Gebirgspalme. Die ganze fortlaufende Stufenleiter hindurch ist die Höhe in der Pflanzenreihe auch gleichförmig mit einer größern Verwickelung in der Gewebebildung verbunden. Dies beweist die Richtigkeit der allgemeinen Ansichten Gärtners in seinem Streit mit Hedwig, in Bezug auf die Fructification der Cryptogamen, man möge darüber von seiner besondern Anwendung derselben denken, was man wolle. Hedwig behauptete, alle Pflanzen ohne Ausnahme besäßen Geschlechtstheile und erzeugten Saamen, selbst die auf der untersten Stufe der Pflanzenreihe stehenden. (Theor. Fruct. et Genet.) Gaertner dagegen sprach sich dahin aus, daß mehrern Pflanzen eigentliche Geschlechtsorgane fehlten, und daß sie keine Saamen, sondern blos Knospen erzeugten. (De Seminibus, introd.) Die Ansicht seiner Lehre ist folgende: „Wenn die Arten sich nur durch Knospen, ohne Saamen fortpflanzen, wie in den niedrigsten Pflanzenordnungen, so lassen sich keine Geschlechtsorgane auffinden. Wenn kein deutlicher Saame, und offenbar nur ein Kern oder Embryo vorhanden ist, so lassen sich wohl weibliche, aber keine männlichen Organe entdecken, und die Pflanzen werden weibliche zwitter (suprodotine) genannt. Ist der Embryo mit einem deutlichen Schnäbelchen in dem Saamen versehen, so findet sich auch Blumenstaub, aber die Blüthe besitzt keine Schönheit; bildet aber der Embryo keinen blosen Kern mehr, sondern ist er mit Corydedonen umgeben, dann lassen sich sowohl Blüthen-, als Geschlechtstheile

auffinden, die erste Classe begreift geschlechtslose, die Conferven, Ulven, Pilze; die zweite Classe schließt die Aphroditen, die Farrn, Moose, Tange ein; die dritte Classe umfaßt die sogenannten zweideutigen Pflanzen, wie Zostera, Zamia, Cycas; und die vierte Classe enthält alle Pflanzen mit stubbaren Blüthen.

Diese Folgerecht ist, wenn auch in Bezug auf die angeführten Beispiele nicht ganz richtig, doch wenigstens in Bezug auf die ausgesprochene Ansicht vortrefflich, indem sie so gut als klar die Existenz einer ununterbrochenen auftretenden Reihenfolge erweist, als sie sich auf die Zusammensetzung des Baus gründet. (Lond. and Edinb. Philos. Magaz. and Journ. of Science. April 1834.)

Ashford, 4. Jan. 1834. P. Keith.

Ueber die gekrümmten Flächen der durchsichtigen Theile des Auges.

Von C. Krause, Professor in Hannover.

Bei der Betrachtung des menschlichen Auges und der aus seinem Bau abgeleiteten Folgerungen hatten die Professor sich gewöhnlich an die von Petit angegebenen Abstände und Dimensionsverhältnisse der strahlenbrechenden Theile. Diese Angaben erfordern jedoch einige Berichtigung, welche auch in der neuern Zeit von Treviranus versucht worden ist. Genaue mikrometrische Untersuchungen haben mir mehrere von denselben sehr abweichende Resultate ergeben. Man nimmt gewöhnlich die Krümmungen der strahlenbrechenden Theile des Auges als sphärisch an; ich habe mich jedoch durch Messungen mehrerer Absissen auf der Sehne der Hornhaut, dem Durchmesser der hintern Wölbung des Augapfels und der zugehörigen Ordinaten überzeugt, daß die meisten dieser Krümmungen Curven von einer höhern Ordnung sind. Nur die vordere Fläche der Linse ist elliptisch, die hintere aber parabolisch. Die hintere Wölbung des Augapfels bildet ein Ellipsoid. Die Untersuchungen sind an zwölf Augen gemacht worden. Die Details von zweien derselben und die Untersuchungsmethode sind bereits in Meckel's Archiv Bd. VI. 1832 mitgetheilt. Nur von einem der ausgemessenen Augen setze ich hier die wichtigern Verhältnisse her.

Hornhaut.			
Dicke am Rande	0‴,5	Par. M.	
Dicke in der Mitte	0,4	—	—
Radius ihrer vordern Fläche	4,3584	—	—
Der größte Bogen ihrer Vorderfläche enthält	65°,48′,2″	—	—
Parameter der hintern Fläche	6‴,1443	—	—
Linse.			
Durchmesser	4‴,1	—	—
Axe	2.0	—	—
Halbe große Axe der Vorderfläche . .	2.0517	—	—
Halbe kleine Axe der Vorderfläche . .	0,9542	—	—
Entfernung der vordern Fläche von der hintern Fläche der Hornhaut in der Augenaxe	1,2	—	—
Entfernung der hintern Fläche von der Retina in der Augenaxe	6,65	—	—
Hintere Fläche des Glaskörpers.			
Große Axe, welche nicht im Querdurchmesser, sondern im größern Diagonaldurchmesser des Augapfels liegt	10‴,2486	—	—
Kleine Axe (ein Theil der Augenaxe) .	8,9048	—	—
Senkrechte Axe (im senkrechten Durchmesser des Augapfels	9,7041	—	—

(Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, Bd. XXXI. No. 6.)

Miscellen.

Ueber die Zähelebigkeit einiger Landschnecken hat John Curtis Esq. einige Beobachtungen der Linne'schen Gesetz

Digitized by Google

schaft mitgetheilt. „Bei meiner Rückkehr aus Frankreich brachte ich einige Landschnecken mit, welche ich in der Nähe der berühmten Quelle Petrarchs, zu Vaucluse, den 8. Juli verg. Jahres gesammelt und damals seit in eine Pillenschachtel gepackt hatte. Sie blieben bei heißer Witterung mehrere Wochen in meinem Koffer, uns später in meiner Wohnung an einem trockenen Orte, daher sie denn, wie sich denken läßt, vollkommen todtes schienen. Indeß sah ich mich doch vor einigen Tagen veranlaßt, zu versuchen, ob sie wieder belebt werden könnten. Ich that sie daher mit etwas feuchtem Moos in ein bedecktes irdenes Geschirr und sah, nach weniger als 24 Stunden, mit Verwunderung, daß diese kleinen Thiere herumkrochen, nachdem sie 9 Monate lang ohne Nahrung in dem Frachtgelaß eingeschlossen gewesen waren. Die Schnecken scheinen den Species Pupa tridens und Clausilia rugosa anzugehören, was die Sache um so merkwürdiger macht, da dieselben keine Deckel haben. Ich bemerke, daß nur eine derselben sich an eine andere angeheftet hatte, während die übrigen ganz lose in der Schachtel lagen. Nicht nur das Äußere derselben, der Thatsache veranlaßt mich, dieselbe der Gesellschaft mitzutheilen, sondern ich glaube auch, daß denen, welche Schnecken und Muscheln sammeln, ein Dienst damit geschieht, wenn sie erfahren, daß die Landarten sich so lange lebendig erhalten lassen, denn in vielen Fällen dürften Conchologen, welche nicht nur das Haus, sondern auch das Thier zu beschreiben und zu zeichnen wünschen, dadurch in den Stand gesetzt werden, ihren Zweck zu erreichen, und in einer wohlverkorkten Flasche dürften die Thiere noch weit länger am Leben bleiben und sich auf den entlegendsten Gegenden der Erde befinden lassen. — Dr. Lyell hat mir mitgetheilt, daß einige von Lieutenant Z. Graves aus Südamerika gebrachte Schnecken, welche sich 17 Monate lang ohne Nahrung befunden, noch lebten und sich gegenwärtig in den Gewächshäusern der H.H. Loddiges, zu Hackney, auf denselben Pflanzen befinden, die sie in ihrem Vaterlande bewohnen. Schnecken, die mit einem Deckel versehen sind, sollen sich, so hermetisch verschlossen, in Cabinetten 40 Jahre lang unverdorben erhalten haben, und spärer durch Feuchtigkeit neu belebt worden sein.

Von der Jungenliebe des weiblichen Leoparden erzählt der bildige Reisende, Lieutenant Holmann, ein Beispiel. In der Entfernung von 80 englischen Meilen von Sierra Leone wurde das Lager eines Leoparden-Weibchens entdeckt, umstellt und, nachdem das Thier auf Beute ausgegangen war, durchsucht. Man fand zwei Junge, nicht größer als gewöhnliche Katzen, welche auch in einen Sack gesteckt und zur Stadt gebracht wurden. Die Mutter folgte den Räubern bald, wagte aber nicht so viele Personen anzugreifen, fuhr aber fort, für mehrere Wochen um die Stadt zu verweilen, bis sie die Hoffnung, ihre Jungen wieder zu erhalten, aufgab.

Heilkunde.

Ueber Erweiterung des Colons in Folge von Mastdarmverengerungen.

Von F. Salmon.

„Die auffallendste Art, auf welche die Natur sich bei Strikturen Erleichterung schafft, ist die beträchtliche Erweiterung, welche man bisweilen an dem Colon findet. Diese krankhafte Erscheinung hat bisweilen, wenn sie bei Sectionen gefunden wurde, die Aufmerksamkeit auf die ursächliche Krankheit geleitet, welche während des Lebens gar nicht vermuthet ward. Es bilden sich nämlich von Zeit zu Zeit Ansammlungen von Fäcalmassen, welche die Contractionskraft des Darmes stören und auf diese Weise bleibende Unregelmäßigkeit und Schwierigkeit der Darmentleerung veranlassen. In solchen Fällen ist es oft sehr wohlthätig, wenn der Kranke einen breiten elastischen Gürtel hinreichend fest, jedoch so daß er nicht schmerzt, um den Leib trägt. Diese Ausdehnung des Colons stört aber nicht bloß die Functionen anderer Theile, sondern veranlaßt auch Erschwingen, welche selbst bei genauster Untersuchung für krankhafte Veränderung der Structur dieser Theile gehalten werden muß. Da bei Anfüllung des Magens unangenehme Gefühle in dem Quergrimmdarm entstehen, so wird es für Verdauungsstörung oder irgend eine Krankheit des Magens gehalten, häufen sich die Fäcalmassen in dem auf- oder absteigenden Grimmdarm an, so kann dieß leicht für eine Anschwellung oder krankhafte Verengerung der Leber oder Milz gehalten werden; während der beständige Druck auf das Zwerchfell eine bedeutende Lungenkrankheit simuliren kann. Auf diese Weise werden bei der weitern Entwickelung Ursache und Wirkung so mit einander vermischt, daß selbst die genauste Untersuchung nicht zu entscheiden im Stande ist, welches die primär afficirte Stelle sey. Die folgende Beobachtung möge zum Beweise dieser Bemerkungen dienen.

Ein Herr von 41 Jahren klagte mir am 31. October 1821 über Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, besonders in dem Kreuz, in den Knieen und im Fußgelenk. Er hatte stark entzündete Füße und übel beschaffene Tonsillargeschwüre; die Verdauung war gestört, und selbst die geringste Quantität von Nahrungsmitteln verursachte heftige Magenschmerzen und Säure. Er hatte auf Veranlassung seines Arztes, welcher die Krankheit für Syphilis hielt, zwei Mercurialkuren durchgemacht, obgleich er nie ein anderes Leiden gehabt hatte, als einen gewöhnlichen Tripper.

Zu jener Zeit nahm er täglich 4 Gran Calomel, welche sammt den übrigen Leiden ihn beträchtlich schwächten. Ich ließ den Mercur aussetzen, verordnete drei mal täglich magenstärkende Mittel mit kräftiger aber milder Diät. Am 4. November sagte ich noch ein mildes Gurgelwasser hinzu. Am 9. November befand er sich in jeder Rücksicht besser.

Am 13. November nahmen die Halsgeschwüre ein gesundes Aussehen an, er hatte bloß über Durst, besonders des Nachts, wo er gewöhnlich zwei bis drei Quart Wasser trank; ich ließ ihn Imperial trinken und verordnete zwei mal täglich ein Rösel Sarsaparillendecoct.

Am 26. November litt er nicht mehr so viel an Durst, die Schmerzen im Hals und in den Beinen hatten nachgelassen, aber die Darmentleerung war schmerzhaft und mit vielem Blut gemischt. Am 6. December fühlte er sich nach dem Gebrauch warmer Seebäder besser, litt aber noch an Unregelmäßigkeit der Stuhlgänge und setzte dieselbe Behandlung wie früher fort.

Am 24. December hielt er sich für ganz hergestellt und wollte eine Reise machen. Ich gab ihm die nöthigen Verhaltungsregeln, nun sah ihn nicht wieder bis am 13. May 1822, bis zu welcher Zeit er sich besser, als seit Jahren befunden hatte. Während der letzten drei Wochen aber konnte er den Darmkanal nicht in Ordnung halten, indem derselbe bisweilen zwei bis drei Tage hintereinander normal entleert wurde, hierauf aber wieder eben so lang verstopft war, oder indem zu andern Zeiten 10 bis 15 mal hintereinander flüssige Oeffnung erfolgte, ohne daß dieselben spontane Blutungen aus dem Mastdarm nach der Darmentleerung erfolgt.

Der Kranke hatte Magendrücken nach dem Essen; der Urin war spärlich, geröthet und machte einen Ziegelmehlsatz; er litt an Nachtschweißen und Hüsteln, doch war der Puls normal. Ich machte die frühern Verordnungen und setzte Reinwald jeden Morgen hinzu. Hierauf Oeffnung erfolgte; aber am 27. May befand er sich nicht so wohl. Es fehlte der Appetit, und der Kranke konnte nicht veranlaßt werden, passende Nahrung zu nehmen; er lebte von Suppen und nahm ziemlich viel Wein zu sich. Sein Schmerz in dem Hypogastrium bis zur linken Leistengegend kletzert sich nach dem Essen, die Nachtschweiße hatten aufgehört.

Am 30. May heftiger Schmerz in der linken Seite mit Husten, Athembeschwerden und vollem häufigen Puls; seit drei Ta-

Digitized by Google

gen keine Oeffnung; Schröpfköpfe in die Seite, spir. Mindered. mit Campher und abführende Pillen aus Calomel und Jalappa. Milchdiät.

Am 2. Juni in jeder Rücksicht besser, jedoch seit zwei Tagen nur wenig Urinabfluß. Die Füße schwellen an. Digitalis mit Campher und alle Morgen Klistiere.

Am 3. Juni reichliche Darmausleerung, jedoch wenig Urin, der Schmerz in der Magengrube und die Geschwulst der Füße vermehrt sich. Ich verordnete Luftveränderung, und er ging nach Brighton.

Am 16. Juni schrieb er mir, daß er sich besser befinde, aber wenig Urin lasse, und wie er glaube eine ausgedehnte Blase habe.

Am 21. Juni bei seiner Rückkehr nach London hörte ich zuerst wieder von ihm. Das Aussehen hatte sich verschlimmert, er war abgemagert und der Unterleib ausgedehnt und empfindlich gegen den leisesten Druck in der Magengrube oder Brustgegend. Fluctuation war nicht zugegen; auch litt er viel beim Stuhlgang, zu welchem häufig, jedoch ohne Erfolg, Drang vorhanden war. (Von diesem Symptome sprach er zu dieser Zeit zum erstenmal.) Er hatte beständigen Drang zum Uriniren, obgleich die ganze Quantität in 24 Stunden nicht ein halbes Nösel betrug. Ein zur Berathung gezogener Arzt war, wie ich, der Meinung, daß der Kranke die Wasserscheue bekomme und federkrank sey. Pillen aus Digitalis und Calomel.

Am 25. Juli. Anschwellung des Bauches vermehrt, starker Durchfall; die Pillen werden weggelassen.

Am 27. Juli derselbe Zustand. Fluctuation war nun deutlich; zu gleicher Zeit war Anspannung zugegen, die Urinabsonderung sehr spärlich. Calomel mit Rheum. In der Nacht bekam er heftige Schmerzen im ganzen Unterleib, welche nach einigen Stunden mit heftigem Brechen und profuser Blutung endeten. Der Mercur wurde deswegen ausgesetzt. Alles ging schlechter.

Am 28. August, wo die Zusammlung im Unterleib so beträchtlich war, daß die Operation vorgeschlagen, jedoch nicht zugegeben wurde.

Am 2. September brach er alles aus, war sehr beträchtlich geschwollen, und die Punction wurde beschlossen. Bei Untersuchung des Bauches fühlte ich eine beträchtliche Härte am Rippenrand der linken Seite, welche wir für eine vergrößerte Leber hielten.

Am 10. September wurde ich in der Nacht gerufen, weil er im Sterben liege; er war ohne Besinnung, sein Puls verschwindigt und aussetzend. Ich gab ihm zwei Stunden lang kleine Quantitäten Branntwein und Wasser. Am 11. Vormittags fand ich ihn auffallend besser, er war wieder zu sich gekommen, und es war eine profuse Diarrhöe eingetreten, indem er alle 10 bis 15 Minuten mit Blut vermischte Ausleerungen hatte. Es war ein beträchtlicher Mastdarmvorfall zugegen, welchen er seit Jahren bekam, den er aber leicht zurückbringen konnte und weiter nicht beachtete. Der Kranke hatte sich auffallend erholt, konnte etwas aufstehen, obgleich Puls und Beine fortwährend mehr anschwollen. Da er bei den Darmausleerungen immermehr Kräfte gewann, so ließ ich ihm Morgens Klistiere und alle Abende ein dünnes Klystier mit Baumwurm geben; es fand sich aber, daß es nicht möglich war, das Klystier einzuspritzen, und nun kam mir zuerst in Gedanken, daß ein mechanisches Hinderniß im Darm zugegen seyn möge.

Am 1. October untersuchte ich zum erstenmal das Rectum. Die Reizbarkeit des Schließers erschwerte die Einführung des Fingers, und zwei Zoll höher fühlte ich eine Verengerung, wie vom Druck der ausgedehnten Blase. Eine sehr dünne Mastdarmbougie ließ sich nicht weiter eindringen.

Am 2. gelang es mir, eine dicke Harnröhrenbougie durch die Verengerung hindurchzuführen und hierauf 7 Zoll in den Darm zu schieben, wovon der Kranke keine Empfindung hatte, obgleich die Einführung schwierig war. Als ich die Bougie zurückzog, fand ich, daß sie 5 Zoll durch Kothmassen durchgedrungen war, nun schob ich einen elastischen Catheter ein, an welchen ich einen Schließhoden und eine Gummiflasche anbrachte, wovauf es mir gelang während einer ganzen Stunde ein halbes Nösel dünner Wassergrütze einzuspritzen. Dadurch entstand heftiger Drang zum Stuhl, jedoch blieb die Flüssigkeit bei ihm, und ich verließ den Kranken mit der Anweisung, daß er die Einspritzung so lang als möglich bei sich behalten möge. Innerhalb 5 Stunden darauf ging ein dabier Nachtstuhl voll der fürchterlichst riechenden Fäces ab. Ich machte am folgenden Tage auf's neue eine Einspritzung, welche vier Stunden bei dem Kranken blieb und hierauf mit einer fürchterlichen Masse Koth, welche nach des Kranken Angabe einen ganzen Nachtstuhl füllte, abging. Der Kranke fühlte sich dadurch erleichtert, hatte jedoch noch Schmerz bei'm Druck oder bei'm Liegen auf der Seite.

Am 4. October machte ich die dritte Einspritzung, welche leicht eindrang, aber denselben Drang zum Stuhlgang verursachte. Nach drei Stunden ging ebenfalls eine große Masse Koth mit heftigem Schmerz und Drängen im Mastdarm ab. Der Koth hatte das Aussehen von Schafsdünger. Eine neue Einspritzung hatte nach mehreren Stunden denselben Erfolg; auch trat nun freiwilliger Stuhlgang mit Entleerung von grützbrüchiger Masse ein.

Am 7. October erfolgte auf die Einspritzung wiederum eine Entleerung von einer ungeheuren Masse verhärteter Fäces. Das Befinden des Kranken besserte sich sehr, die Athembeschwerde war geschwunden, die Geschwulst der Füße wurde vermindert, und es wurde viel Wasser durch den Mastdarm und die Blase entleert. Die Geschwulst, welche mir für eine vergrößerte Leber gehalten hatten, war ganz verschwunden. Dieselbe Behandlung wurde bis zum 11. fortgesetzt. Zuletzt ging nur wenig Koth mit dem Klystier ab. Mit einer Mastdarmbougie konnte ich nicht über die flexura sigmoidea hinausstommen.

Am 12. October gelang es mir, mit vieler Mühe eine Harnröhrenbougie bis in das Colon hinaufzuschieben, welche, als sie herausgezogen wurde, in der Gegend der flexura sigmoidea eingedrückt war, wie die Bougie bei einer Harnröhrenstrictur. Es ging viel Wasser mit dem Stuhl und durch die Blase ab.

Am 15. October gelang es mir, eine Mastdarmbougie einzubringen. Als sie nach zwei Stunden zurückgezogen wurde, war sie mit übelriechendem blutigem Schleim und Hautfetzen beschmutzt. Die Eingeweide waren sehr vermehrt, und die Anschwellung nahm immer mehr ab. Die Stuhlentleerungen waren normal, verursachten jedoch Beschwerden, und in der Nacht kam etwas Blutabgang. Allmälig wurde die Bougie vergrößert; es ging seit vielen Jahren zum ersten Mal Luft per anum ab.

Am 30. October zeigte der Stuhlgang eine ziemliche Dicke. In diesem erträglichen Zustande beharrte er bis zum 15. November. Zu dieser Zeit war alle Fluctuation im Unterleibe verschwunden, aber in jeder Leistengegend hatte er eine Geschwulst von der Größe eines Gänseeis, welche sich vergrößerte, so oft der Stuhlgang nicht in Ordnung war. Ich konnte eine Bougie von No. 7. einführen, diese machte indeß beim Durchgang durch die flexura sigmoidea ziemlich viel Schmerzen.

Am 23. November ging er eine Stunde weit bis zu meinem Hause zu Fuß; der Stuhlgang erfolgte fortwährend täglich, jedoch mit Schmerzen und mit Blutverlust. Ich brachte eine Bougie No. 8 ein.

Am 3. December verbesserte sich der Zustand seiner Kräfte fortwährend, er hatte täglich ohne Medicin oder Klystire Oeffnung, doch war er genöthigt, heftig zu drängen.

Ich entließ nun den Kranken aus der Behandlung und schrieb ihm vor, mich bloß alle 10 bis 14 Tage zu besuchen. Er kehrte nun vom Lande nach London zurück, nahm wieder seine frühere Wohnung in einem Boardinghouse und übersah sich einem höchst unvorsichtigen Leben, worauf seine frühern Zufälle und namentlich die Ausdehnung des Dickdarms wiederkehrten. Er hatte keines der frühern Mittel in Anwendung gebracht, seitdem ich ihn zuletzt gesehen hatte, als er am 13. December mich rufen ließ. Als ich ihm darüber Vorwürfe machte und ihm sagte, daß dieses Betragen seinen Tod herbeiführen werde, so antwortete er, er wünsche zu sterben. Ein Klystier war nicht beizubringen, daher verordnete ich Rheumöl, bis Oeffnung erfolgte, was am dritten Tag unter vielen Schmerzen geschah. Am 16. December besuchte ich ihn und fand ihn be-

Digitized by Google

trunken, weswegen ich, verdrießlich über dieses Benehmen, ihn verließ.

Am 14. Januar 1823 traf ich den Kranken zufällig, worauf er mir sagte, daß er ziemlich regelmäßig Stuhlgang habe, aber Klistiere zu nehmen genöthigt sey. Drei Tage hatte er kein Wasser lassen können, bis er durch Bäder und ein Klystier dasser wurde.

Am 11. Februar wurde ich in der Nacht gerufen, weil er einen heftigen Kolikanfall hatte. Er hatte eine sehr unregelmäßige und unpassende Lebensweise geführt. Durch einige Ueberredung vermochte ich ihn, zu thun, was nöthig war, und stellte ihn in Zeit von vier Tagen ziemlich wieder her.

Erst am zweiten Mai sah ich ihn wieder und fand ihn sehr viel schlechter, als früher. Er hatte große Athemnoth, und heftigen Schmerz im Unterleibe, welcher so wie die Beine beträchtlich angeschwollen war. Er hatte beträchtlichen Drang, aber nicht das Vermögen zum Stuhlgang und statt dessen jedesmal beträchtlichen Blutverlust. Seine Urinabsonderung war sast ganz unterdrückt, und dabei nicht selten Erbrechen einer gelben Flüssigkeit zugegen. Er war offenbar seiner Auflösung nahe, sein Puls war jedoch regelmäßig. Ich verordnete Aufklösungsmittel mit clinsteins, doch bedient sie der Magen nicht bei sich. Zu einem Klystier oder zur Einführung von Bougie's wollte sich der Kranke nicht verstehen. Am 9. Juni wurde der Kranke auf den Nachtstuhl gebracht, und da er drinahe drei Stunden aufblieb und nicht klingelte, so gingen die Leute aus dem Hause nach seinem Zimmer und fanden ihn ohne Besinnung auf dem Boden liegen. In diesem Zustande blieb er bis zum 12., an welchem Tage er starb. Die letzten zwei Tage hindurch hatte er alle 3 oder 4 Stunden eine wässrige gelbe Flüssigkeit erbrochen, welche jedoch nicht nach Koth roch.

Section. Als ich den Unterleib öffnete, fand ich den wahrhaften Zustand, der mir je vorgekommen ist. Keine Spur des Magens, der Leber, der Dünndärme war zu sehen, sondern es kam bloß eine ungeheure Geschwulst von unregelmäßiger Oberfläche, stellenweise ganz hart, an andern Stellen von weicherer Consistenz, zum Vorschein. Es war das von verhärteten Kothmassen ausgedehnte Colon, dessen Querertheil die zum Schaambogen herabreichte und dessen auf- und absteigender Theil sich gegenseitig berührten und durch organisirte coagulable Lymphe mit einander zu einer Masse verbunden waren. Der Darm war nach oben mit Magen, Leber und Zwerchfell verwachsen, eben so war die flexura sigmoidea mit dem obern Beckenrande und mit den Bauchwänden verwachsen. Um den Inhalt zu entleeren, mußte ich den Darm durchschneiden; denn an der flexura sigmoidea war die Verengerung so beträchtlich, daß nicht einmal Wasser durchdrang. Der ganze so beträchtlich ausgedehnte Darm war stark verdickt, indem besonders zwischen der Muskel- und Schleimhaut eine Ausschwigung sich gebildet hatte. Im Rectum fanden sich zwei Verengerungen, die eine 4 Zoll über dem After, die andere etwa 7 Zoll über derselben und an der flexura sigmoidea war eine völlige Verschließung, welche nicht, wie in dem Rectum, durch eine kreisförmige Zusammenschnürung gebildet wurde, sondern in einer allgemeinen Verengerung durch Verdickung zwischen Muskel- und Schleimhaut hervöhrt. Die Schleimhaut war in hohem Grade geröthet, sonst aber in ihrer Structur nicht verändert; bloß im Colon fanden sich hie und da Ulcerationen: der Dünndarm war in eine Masse zusammengeklebt, fühlte sich wie ein Knäuel harter Stränge an und war in seiner ganzen Länge krankhaft verändert. Die Leber war härter, als gewöhnlich, auffallend klein, sonst unverändert, die Gallenblase enthielt viel gesunde Galle und der Magen eine beträchtliche Menge derselben Flüssigkeit. Milz, Pancreas, Nieren und Blase waren vollkommen gesund, eben so die Lungen und das Herz. Im Pericardium fand sich keine Flüssigkeit, im Unterleibe etwa drei Quart.

Wegen der Seltenheit und Wichtigkeit dieses Falles din ich so ausführlich gewesen. Man sieht daraus, wie ungeheure Massen, trotz täglichem Gebrauch abführender Mittel, in dem Darme sich anhäufen können und wie diese übermäßige Ausdehnung des Colons leicht mit andern Geschwülsten und den verschiedenartigsten Krankheiten verwechselt werden kann. (Practical essay on stricture of the rectum, by *F. Salmon.*)

Key's Methode, bei eingeklemmten Brüchen die Einklemmung außerhalb des Bruchsacks einzuschneiden *).

a. Key's Bruchschnittmethode bei Schenkelbrüchen.

„Obgleich Größe und Form des Schnittes durch die allgemeinen Bedeutungen von geringerer Wichtigkeit zu seyn scheint, ausgenommen in so fern sie dazu dienen, die Behandlung nach der eigentlichen Operation zu erleichtern; so ist es doch räthlich, das unterliegende Zellgewebe so wenig wie möglich zu verletzen, weil kaum um so weniger Entzündung eingetreten und die Form von Cruralpolsa anzunehmen pflegt. Aus diesem Grunde kann die bei Schenkelbrüchen gewöhnliche Schnittform eines umgekehrten T in den meisten Fällen auf einen einfachen Einschnitt reducirt werden, entweder unter rechtem Winkel zu dem Poupart'schen Bande oder in der Querrichtung über die Geschwulst weglaufend. Bei mageren Patienten, und wo der Bruchsackhals nicht sehr tief unter der Hautoberfläche liegt, ist es unnöthig, das Zellgewebe durch zur Seite tragen der Hautdecken-Lappen zu verletzen. Dies vermindert die Suppurationsentzündung und gewährt doch in solchen Fällen hinreichenden Raum zur Operation. Mit der prepondikulären Form des Einschnitts habe ich keinen Versuch gemacht, aber einen einzigen Querschnitt habe ich hinreichend gefunden, wenn die allgemeine Bedeckung schlaff und die Geschwulst nicht groß war. Die oberflächliche fascia bindet genau mit den allgemeinen Bedeckungen zusammen und wird mit ihnen auf die Seite gezogen, besonders wenn die letztere, behufs des ersten Einschnitts, in eine Falte aufgenommen wurde. Die *fascia propria* wird daher schnell bloßgelegt und bildet die erste sich unterscheidende Bedeckung der Geschwulst, indem sie dunkler, als die mehr oberflächliche Zellgewebsumhüllung ist. Unter dem äußern Blatte dieser fascia befinden sich die Fettbildungen, welche oft den Anschein des omentum annehmen. Die Hohlsonde bahnt sich leicht ihren Weg unter dieser Fettmasse bis an den Bruchsackhals, welcher tiefer liegt, als der Operateur anfangs vermuthet. Die Spitze der Hohlsonde muß etwas mehr an den innern, als an den äußeren Theil des Bruchsackhalses angelegt werden, indem man finden wird, daß sie an dieser Stelle leichter unter der Strictur wegeben wird. Man muß nicht gleich anfangs versuchen, sie unter die Strictur zu schieben, da die Festigkeit der die Strictur bildenden Theile ihr widerstehen würde. Aber nachdem man die Stelle der Strictur aufsindig gemacht hat, muß der Operateur die Spitze der Hohlsonde auf den Bruchsack drücken, welcher ihr nachgeben wird, und dann gleitet durch ein Vorwärtsbewegung sie augenblicklich unter die Strictur. Der gewöhnliche Sitz der Strictur in einem Schenkelbruche ist zu allgemein bekannt, als daß eine ausführliche Beschreibung nöthig wäre."

„Das Band, welches die Zusammenschnürung in der Schenkelöffnung hervordringt, ist nicht ganz und gar ein Fortsatz des Poupart'schen Ligaments, sondern ist auch durch einen schmalen Streifen am Vorderrande der Schenkelscheide gebildet, da wo die *fascia transversalis* in Trichterform hinter dem Simbernat'schen Bande weggeht, um sich an das Schoosbein zu inseriren. Der dünne sehnige Rand, welcher hinterwärts von dem Poupart'schen Bande herabsteigt, ist an dem Vorderrande der Scheide der Schenkelarterie befestigt; und jeder Versuch, eine Hohlsonde unter diesen dünnen Rand vor der Scheide einzuschieben, wird großen Widerstand haben; wenn es aber gelänge, so würde die Spaltung desselben den Sack nicht hinlänglich von Druck frei machen."

b. Key's Bruchschnittsmethode bei Leistenbrüchen.

„Bei Leistenbrüchen kann der Einschnitt so gestaltet werden, daß der Chirurg im Stande ist, die Einklemmung sowohl an dem innern, als an dem äußern Leistenringe einzuschneiden. Der Hautschnitt muß etwas höher gemacht werden, als man es bei gewöhn-

*) A memoir on the Advantage and Practicability of Dividing the Stricture in the strangulated Hernia on the Outside of the Sac etc. by *Aston Key* etc.

Digitized by Google

lichem Bruchschnitte eines Leistenbruches zu thun pflegt. Der Einschnitt muß am Halse der Geschwulst, oder da anfangen, wo der Bruch den Unterleib zu verlassen scheint, und muß etwa anderthalb Zoll weit abwärts geführt werden. Dadurch wird die untere Portion des m. obliquus externus blosgelegt, da wo dessen Sehne den Bauchring bildet. Dann muß eine kleine Oeffnung in die Sehne, dicht oberhalb des Bauchringes gemacht werden, hinlänglich groß, um die Spitze der Hohlsonde einzuführen, welches den Operateur in den Stand setzen wird, sich zu überzeugen, ob die Einschnürung an der untern, oder obern Oeffnung befindlich ist. Der Umfang des Bruchs und die Länge der Zeit, welche hindurch er bestanden hat, wird einigermaßen den Chirurg leiten können, allein er wird unmittelbar über den wesentlichen Punct entscheiden können, wenn er die Hohlsonde nach abwärts zu unter den Rand des äußern Ringes führt und nachsucht, ob derselbe die Geschwulst fest umschließt oder nicht, oder indem er einen Druck an der Geschwulst unterhalb anbringt, kann er fühlen, ob der flüssige Inhalt der Geschwulst aufwärts über den Ring getrieben werden kann, so daß er den Sack innerhalb des Leistencanals aufreicht. Wenn dieser Punct einmal entschieden ist, wenn die Strictur an der untern Oeffnung statt hat, so braucht der Chirurg seine Hohlsonde nur unter den Rand der Oeffnung zu schieben und sie auf eine hinlängliche Strecke zu durchschneiden."

„Wenn die Strictur weiter oben am Halse des Sacks statt hat, wie man es in der Mehrzahl der Brüche dieser Art finden wird, so muß die Oeffnung in der Sehne des Muskels größer gemacht werden (Hr. Key hat dieß in seinem Werke durch eine Zeichnung erläutert, welche in den chirurgischen Kupfertafeln erscheinen wird), damit die Hohlsonde unter die tiefere Strictur geschoben werden könne. Es wird dann der untere Rand beider Muskeln zu Gesicht gebracht werden nebst einigen der absteigenden Fasern des m. cremaster. Diese können getrennt werden dadurch, daß man das Zellgewebe mit der Spitze der Hohlsonde zerstört; und das Instrument kann dann unter den m. transversus eingeführt werden, die es die Strictur erreicht. Im Cadaver geht die Hohlsonde, wenn sie auf diese Weise eingebracht wird, vor der fascia transversalis weg; dies wird die kleine Gefahr vermindern, daß das Peritoneum verwundet werden könnte, und wird auch das Messer weiter von der art. epigastrica entfernen; zuweilen wird aber auch die dünne Beschaffenheit dieser fascia der Hohlsonde gestatten, darunter zu dringen. Das Instrument muß auf den Sack etwas aufgedrückt werden, um dessen Spitze unter den Rand des transversalis zu führen, welcher dann in der nöthigen Strecke zerschnitten werden kann. Diese Operation ist schwieriger, als die Durchschneidung der Strictur eines Schenkelbruchs; die Hauptschwierigkeit liegt in der genauen Trennung des untern Randes des m. obliquus internus behufs des leichten Fortganges der Hohlsonde. (In dem Werke stellt eine Zeichnung die Theile dar, mit der untern Rande eingebrachten Hohlsonde, welche ebenfalls in den chirurgischen Kupfertafeln erscheinen soll.) Die Strictur aber ist nicht so fest bei Leisten-, als bei Schenkelbrüchen, und die Einführung der Hohlsonde unter die Sehne des m. transversus wird nicht schwer halten, wenn sie vollständig bis zu dem Bruchsackhalse gebracht ist, ehe man den Versuch der Einführung unter der Sehne des m. transversus macht. Die Stricte der Operation werden ziemlich dieselben seyn in kleineren Brüchen, welche in den Leistencanal gelagert sind. Wenn die Strictur zerschnitten ist, so wird ein stärkerer Grad von Druck nöthig seyn, um den Inhalt eines großen Beutels zurückzubringen, in Beziehung auf die Entfernung von dem Bruchsackhalse bis zu dem Boden des Bruchs, und besonders wird ein stärkerer Druck nöthig seyn, wenn das omentum einen Theil des Bruchinhalts bildet."

Miscellen.

Ueber die Dünste, welche in Sierra Leone durch die Wirkung der Sonnenstrahlen aus dem feuchten Boden und den faulenden vegetabilischen Stoffen aufsteigen, findet ich in den Records of a voyage to the western coast of Africa etc., by Peter Leonard, Edinburgh 1833. 12., folgende Stelle: „In Beziehung auf die nachtheilige Ausdünstung aus der Bodenfläche, verdient folgende Anecdote über Commodore B... und Sir Niel Campbell, den damaligen Gouverneur von Sierra Leone, welche mir von einem Freunde, auf dessen Wahrheitsliebe ich mich völlig verlassen kann, mitgetheilt worden, aufbewahrt zu werden. Sir Niel sendete einen Adjutanten frühmorgens an Bord, um den Commodore auf acht Uhr zum Frühstück einzuladen. Dieser entschuldigte sich und erwiederte, er habe es sich an der Küste von Africa zum unverbrüchlichen Gesetze gemacht, nicht vor zehn Uhr an's Land zu gehen. Der Adjutant begab sich gleich an's Ufer und kehrte schnell mit einer zweiten Botschaft von dem Gouverneur zurück, des Inhalts, daß, da er sehr wünsche, den Commodore bei sich zu sehen, er das Frühstück bis zehn Uhr verschoben habe, und daß er unterdessen einen Spaziergang machen werde. Dieß war nicht abzulehnen und der vorsichtige Commodore fragte, in welcher Richtung Sir Niel reite? „Nach Westen", war die Antwort; „dann", sagte der Commodore, „bin ich vielleicht im Stande, Ihnen zu sagen, warum ich das Schiff nicht verlasse, bis der Tag tüchtig vorgerückt ist." Der Weg, welchen der Gouverneur genommen hatte, war dann's fast parallel mit der Bay, bei King Tom's-Spitze, und nur eine kurze Entfernung davon. Commodore B. nahm den Adjutanten auf die Schiffsgallerie (gangway) und nachdem er eine Zeit lang hinausgeschaut hatte, zeigte er ihm den Arm, den die Gouverneur zurückliegt, an dessen Hut und Federbusch, welche letztere deutlich sichtbar war und über die Schicht des Nebeldunstes, die an dem Boden gelagert, ihn und sein Pferd völlig umgab, hervorragte. Der junge Officier drückte großes Erstaunen aus über die sonderbare Erscheinung und sagte, er sey sicher, daß Niemand am Ufer von dem Verbandenseyn einer so dichten und gefährlichen Umhüllung eine Ahnung habe. Nicht lange nachher starb Sir Niel Campbell ein Opfer des Clima's.

Tetanus in Folge von Brandwunden mit Caries des zehnten Rückenwirbels, beobachtet Dr. Aquino bei einer elfjährigen Mulattin, welche von wegen Brandwunden an beiden Knieen und höchst ausgedehnten operationibus, in das Spital Rio Janeiro gebracht wurde. Anfänglich, Opium, Aderlässe, Abführungsmittel waren alle ohne Erfolg und die Kranke starb nach drei Tagen. Das Gehirn und viele Häute zeigte einige Sparen von Entzündung; der Körper des zehnten Rückenwirbels war cariös zerstört, und die Häute des Rückenmarks an derselben Stelle in Eiter verwandelt. Ein Theil des nervus cruralis lag in der Brandwunde blos und war angeschwollen. Es ist in diesem Falle unentschieden, ob die Zurückbeugung der Rückenwirbelsäule Folge der Brandwunde, oder blos die mechanische Folge der Zerstörung eines Rückenwirbels war.

Bibliographische Neuigkeiten.

De Geologia patriae specimen academicum inaugurale, quod etc. defendet *Winandus Carolus Hugo Staring* etc. Lugd. Batav. 1833. 4. (Eine sich auszeichnende Probeschrift)

The History of a case, in which animals were found in blood drawn from the veins of a boy, with remarks. By *J. Stevenson Bushnan* etc. London 1833. 8. Mit 1 color. Tafel.

A Treatise on Diseases and Injuries of the Nerves. By *Joseph Swan* etc., a new edition etc. London 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 873. (Nro. 15. des XL. Bandes.) May 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Zeit, wie lange bei'm Känguruh (Macropus major, Shaw) die Jungen im Uterus bleiben, und wie sie im neugeborenen Zustande aussehen

wurden am 12. November 1833 in der Zoological Society von Hrn. Owen folgende höchst interessante Bemerkungen vorgelesen.

„Es giebt in der Physiologie des Thierreichs vielleicht keinen Gegenstand, welcher zu zahlreicheren und widersprechendern Theorien Veranlassung gegeben hätte, und wo wenigere Thatsachen ganz sicher bestimmt wären, als den, welcher sich auf die Zeugung der Beuteltiere bezieht.

„Ich werde mich jedoch hier mit der Erzählung mehrerer Umstände begnügen, welche mir bei der Aufklärung dieses Gegenstands während einer Reihe von Beobachtungen, welche in dem Garten von Regent's Parc im verflossenen Sommer gemacht wurden, aufgestoßen sind.

„Alle Känguruhs des der Zoological Society gehörigen Guts wurden zu dem Endzweck in den letzten Tagen des Junius von da nach dem Garten gebracht. Der ganze Stamm bestand aus zwei Männchen und sechs Weibchen, alle erwachsen. Die Thiere wurden nach dem verschiedenen Geschlecht besonders gethan, bis sie sich einigermaßen an die Blicke von Besuchern gewöhnt, und mit ihrem neuen Aufenthalt bekreundet hatten.

Es ließ sich erwarten, daß, wenn man ein so scheues und in seinen Bewegungen so stürmisches Thier in's Freie brächte, sich bei diesem Wechsel manches Unglück ereignen werde; auch starb kurz nach ihrer Ankunft eins der Weibchen in Folge eines Sprungs gegen das Drahtgitter. Aus dem, was man bei der Untersuchung des Cadavers bei andern darauf folgenden Fällen fand, ist es jedoch wahrscheinlich, daß es gleich jenen übrigen, durch den großen Andrang des Bluts nach dem Gehirn, höchst reizbar geworden war. Als die übrigen sich mehr an ihren neuen Zustand gewöhnt hatten, wurden die Versuche begonnen, und das erste, was man that, war, daß man die Beutel aller Weibchen untersuchte.

„Das erste Weibchen war vorher in den Gärten gehalten worden und hatte ein Junges, welches von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel ungefähr 1 Fuß 2 Zoll maß: dieß hatte demnach die Brust und den Beutel verlassen und kroch nur zuweilen wieder hinein, um zu saugen. Es war kein andres Junge mehr in dem Beutel. Die obere Saugwarze der rechten Seite war allein in Gebrauch; sie war fast zwei Zoll lang und ¼ Zoll dick, und die Drüse bildete an der Grundfläche derselben eine große Geschwulst. Die drei andern Saugwarzen waren hervorgestülpt (everted) und fast ½ Zoll lang.

„Ein zweites Weibchen von dem Gut hatte ein Junges, welches an der untern Saugwarze auf der rechten Seite hing. Es maß von der Schnauze bis zum Steiß ungefähr 7 Zoll, war nackt, von glänzend blaßrother Farbe und, mit Hrn. Blainville zu reden, noch ein Brustwarzenfötus. Die Warze, woran es hing, war von der Drüse bis zum Munde des Fötus 1½ Zoll lang; die übrigen waren hervorgestülpt und ungefähr so groß, als die des erst erwähnten Weibchens.

„Das dritte Weibchen hatte ebenfalls einen Fötus an der Warze, welcher von der Schnauze bis zum Steiß 4 Zoll lang war; er hing an der linken untern Warze und war, gleich den übrigen, mit einer nackten gefäßreichen Haut bedeckt, welche wahrscheinlich zur Oxydation des Blutes beiträgt. Die Augen sowohl bei ihm, als auch bei dem vorigen, waren geschlossen. Die übrigen Brustwarzen waren hervorgestülpt, aber nicht alle von gleicher Länge, indem die rechte untere Warze kürzer war, als die rechte obere. Ich konnte nicht erfahren, wenn dieses Weibchen trächtig geworden war.

„Das vierte und fünfte Weibchen hatte kein Junges im Beutel; alle Saugwarzen waren hervorgestülpt."

Digitized by Google

Aus dieser Untersuchung wurden zwei Thatsachen klar, 1) daß das Känguruh, wenigstens im Zustande der Gefangenschaft, keine besondere Zeit oder Jahreszeit hält, wo es trächtig wird; und 2) daß sowohl die obere, als die untere Brustwarze während der Zeit des Aufenthalts der Jungen in dem Beutel, und zur spätern Versorgung derselben im Gange ist.

In Bezug auf das Weibchen No. 2. erfuhr man über die Zeit seines Trächtigseins von Jos. Fuller, dem Oberaufseher des Guts, folgendes. Die Begattung hatte am 14. September 1832 statt gehabt.

Am 14. October bemerkte Fuller, daß es kränklich aussah, und wenn das Männchen ihm nahe kam, so kratzte es nach ihm und trieb es zurück. Es ging viel eiweißähnlicher Schleim durch die Vagina. Dieß war ungefähr drei Uhr Nachmittags, als unglücklicherweise ihn ein Geschäft abrief. Abends 8 Uhr untersuchte er, da er vermuthete, die Geburt sey erfolgt, den Beutel und fand ein Junges an einer Warze hängen; als es berührt wurde, fiel es in den Grund des Beutels. Am nächsten Tage untersuchte er es wieder und fand ein Junges an der Warze hängen. Es fiel zum zweiten Mal herab, als es angefaßt wurde, und sowohl Joseph, als Devereux Fuller hatten das Junge außerhalb des Beutels in ihrer Hand, und beide behaupten, es sey nicht über einen Zoll lang gewesen. Es wurde wieder in den Beutel gethan, und die Mutter wurde bis zum 3. November ruhig gelassen. An diesem Tage kam Hr. Barrel und ich auf das Gut, und als wir diese Nachricht hörten, untersuchten wir das Weibchen und fanden das, jetzt 3 Zoll lange, Junge fest an der Warze hängen. Bei weiterer Nachfrage erfuhren wir von Fuller, daß das Junge, als er es zuerst sah, mit Blutgerinnsel überzogen war; aber am folgenden Tage war es ganz rein und trocken, und bewegte seinen Körper kräftig. Die Mutter säugt noch eins vom vorigen Jahre.

Aus Hr. Morgan's Versuchen erhellt, daß, wenn das noch an der Warze hängende Junge fast so groß geworden, als eine ausgewachsene norwegische Ratte (Norwayrat, Wanderratte, Mus decumanus), es zwei Stunden lang von der Warze los seyn kann und dann wieder fest daran hängt. Nach Fuller's Behauptung läßt es sich von der Warze trennen und wird dann wieder daran befestigt gefunden, ein Beweis, daß dies kurz nach der Geburt war; und Hr. Collie's Beobachtungen in der 18. Nummer des Zoological Journal dienen zur Bestätigung eben dieser Meinung. Es ist noch ungewiß, auf welche Weise es die Warze wieder faßt, obgleich bei einem folgenden Versuche, wo ein ähnlicher Fötus losgetrennt wurde, die Mutter viele, aber dem Anschein nach, erfolglose Versuche machte, es wieder an seine Stelle zu bringen.

Um genau die Zeit der Trächtigkeit zu erfahren, damit man sich bei künftigen Versuchen darnach richten könne, wurde das Weibchen No. 1 gewählt, welches noch ein Junges vom vorigen Jahre säugte und, wie man wußte, noch nicht wieder trächtig war. Es wurde nur zu Zeiten, wo man sie beobachten konnte, mit dem Männchen zusammengethan. Die Begattung fand am 27. August um 1 Uhr Nachmittags statt. Es wurde noch denselben Tag von dem Männchen getrennt und in einem besondern Schuppen und Gehege gehalten, bis die Geburt stattfand. Um es in den Untersuchungen des Beutels, wenn sie unerläßlich seyn sollten, willig zu machen, wurden diese sechs Tage nach der Paarung von dem Aufseher James Hunt angefangen und jeden Morgen und Abend wiederholt. Bei vielen von diesen Untersuchungen war ich zugegen, und ich habe bei diesen Gelegenheiten folgende Bemerkungen aufgezeichnet.

6. September, 10. Tag der Trächtigkeit. Der Beutel ziemlich frei von Secretion; die rechte obere Saugwarze ungefähr 9 Zoll lang und ¼ Zoll dick; das Junge, welches den Beutel verlassen hat, saugt noch zuweilen; die übrigen Warzen sind noch wie bei der ersten Untersuchung.

11. September, 15. Tag. Keine Veränderung an dem Beutel oder den Warzen; das eine Junge saugt noch bisweilen.

30. September, 34. Tag. Das Junge, welches noch saugte, ist todt. Die Warze, an welcher es saugte, hat angefangen zusammenzuschrumpfen und ein braunes Secret zu bilden.

4. October, 38. Tag. Hunt bemerkte, daß das Weibchen Nachmittags seine Schnauze in den Beutel steckte und den Eingang in denselben leckte. Er untersuchte es am 6 Abends; aber eine geringe Vermehrung der Secretion war die einzige bemerkbare Veränderung, und an den Warzen war noch keine Anzeige der herannahenden Geburt sichtbar.

5. October, 39. Tag. Hunt untersuchte das Weibchen am 7. Vormittags und fand ein Junges an der Warze hängen. Es konnte weder Blut, noch eiweißstoffiger Ausfluß auf der Streu, noch eine Spur davon an dem Fell zwischen der Vagina und der Oeffnung des Beutels entdeckt werden. Da die Geburt in der Nacht stattfand, so hatte die Mutter wahrscheinlich Zeit gehabt, alle Zeichen davon wegzubringen.

Ich begab mich an demselben Tage nach den Gärten und untersuchte den Beutel. Das Junge hing an der linken obern Warze; es glich in Farbe und Halbdurchsichtigkeit seiner Haut einem Regenwurm und hing fest an der Spitze der Warze. Es athmete stark aber langsam und bewegte die Vorderbeine, wenn es heraufgehoben wurde. Der Körper war auf den Unterleib herabgebogen, sein kurzer Schwanz zwischen die Hinterbeine eingeschlagen, letztere waren ungefähr ein Drittel kürzer als die Vorderbeine, aber die drei Zehen waren deutlich. Die ganze Länge, von der Schnauze bis zum Schwanzende, betrug nicht über 1 Zoll 2 Linien. Ein linienförmiger länglicher Streif deutete den Nabel an.

Es ist von Barton behauptet worden, das Junge des Opossum sey unmittelbar nach der Geburt weit unvollkommner gebildet, als das oben beschriebene in dem Känguruh, und sey ein bloßer gallertartiger Körper, einer Meduse vergleichbar; aber spätere Beobachtungen des Dr. Renger an einem Opossum (Didelphis Azarene. *Temm.*), welches fast mit der virginischen Art (Didelphis Virginiana.

Digitized by Google

Cur.) verbunden worden ist, stimmen mit dem, was ich jetzt an dem neugebornen Känguruh habe bemerken können, in Bezug auf den neugebornen Fötus vollkommen überein.

9. Oct. Ich untersuchte den Beutel von Neuem: das Junge war offenbar gewachsen und athmete kräftig. Ich beschloß, es von der Warze zu nehmen, aus folgenden Gründen: 1) um die Art der Verbindung zwischen dem Fötus und der Warze kennen zu lernen: 2) um, wo möglich, mich über die Beschaffenheit der Brustdrüsensecretion zu dieser Zeit zu belehren; 3) um zu sehen, ob ein so kleiner Fötus nicht von selbst einige Anstrengungen machen werde, die Warze wieder zu fassen; und endlich, um das Thun der Mutter selbst wegen desselben Endzwecks zu beobachten, indem ich vermuthen konnte, daß sie von einem ähnlichen Instincte geleitet werden würde, als demjenigen, mittels welches der Fötus ursprünglich an die Warze gelegt wird, wenn man nämlich annimmt, daß dieß durch die Bemühung der Mutter geschehe. Da eine organische Verbindung mittels Gefäßen zwischen dem noch an der Warze befindlichen Fötus und der letztern selbst nothwendig stattfinden müßte, wenn Dr. Barton's Behauptung in Betreff des Zustands des Fötus zur Zeit der Geburt gegründet wäre, so hat man hartnäckig darauf bestanden; man hat von einem Blutausfluß als Begleiter der Marsupialgeburt gesprochen; ja man hat sogar Anastomosen der mütterlichen Gefäße mit denen des Fötus gefunden zu haben geglaubt. (Mém. du Mus. T. IX. p. 393.)

Die Untersuchungen Hunter's an dem Fötus aus dem Beutel thun die Beziehungen der Saugwarzen zu dessen Zunge und Mund, das Hineinragen des Kehlkopfs in die hintern Nasenöffnungen, die Abwesenheit des urachus und der Nabelgefäße ꝛc. dar und sprechen daher gegen die Annahme der Theorie von Gefäßverbindung; und die Beobachtungen der HHrn. Morgan und Collie, mit Joseph Fuller's Zeugnisse, werfen diese Lehre vollkommen über den Haufen. Aber gleichwohl war eine Ocular-demonstration über den wirklichen Bestand der Thatsachen zu dieser frühen Lebensperiode des jungen Thiers wünschenswerth.

Es wurde von der Warze entfernt, ohne daß sich die geringste Spur von einer Zerreißung verbindender Gefäße oder sonst eines verbindenden Theils oder Stoffs wahrnehmen ließ: aber es hing fester an, als ich es, Fuller's Aussage nach, erwartet hatte. Als es losgetrennt war, erschien bei'm Drücken der Warzenspitze ein ganz kleiner Tropfen wässeriger Milch; dieß war der kleinste Theil der Warze und nicht geschwollen oder keulenförmig; ungefähr eine halbe Linie der Warzenspitze war in den Mund des Fötus eingedrungen.

Das Junge bewegte, nachdem es getrennt worden, seine Füße kräftig, aber es machte keine Anstrengungen, die Füße auf das Fell oder die Haut der Mutter zu setzen, um darauf hinzukriechen: es schien sich durchaus nicht helfen zu können. Es wurde nun auf den Boden des Beutels gesetzt, und die Mutter frei gelassen, aber sorgfältig beobachtet. Sie ließ alsobald Zeichen von Unbehaglichkeit an sich wahrnehmen, sie bog sich herab und leckte an der Oeffnung der Vagina, welche sie leicht erreichen konnte, und scharrte mit ihren Vorderpfoten außen an dem Beutel. Dann faßte sie mit den Vorderpfoten an den Seiten der Beutelöffnung und zog sie auf die Seite, gerade wie wenn man einen Beutel öffnen will, und steckte dann den Kopf bis an die Augen in die Höhle, und man konnte sehen, daß sie ihn in verschiedenen Richtungen bewegte. Während sie dieß that, faß sie auf den Hinterbeinen und dem Schwanze. Bisweilen legte sie sich nieder, aber in dieser Stellung bekümmerte sie sich nie um den Beutel: wenn sie dazu angeregt wurde, so stieg sie sogleich auf und wiederholte ihr voriges Benehmen, den Beutel auseinanderzuziehen und die Schnauze hineinzustecken, welche sie bisweilen ein halbe Minute lang darin behielt. Ich bemerkte nie, daß sie ihre Vorderbeine, oder eins derselben in den Beutel steckte; sie wurden bloß gebraucht, die Oeffnung zu erweitern, oder außen daran zu kratzen. Wenn sie ihren Kopf herauszog, so leckte sie am Ende gemeiniglich die Oeffnung des Beutels und verschluckte das Secret.

Nachdem sie diese Bewegung des Einbringens wenigstens ein Dutzend Mal wiederholt hatte, legte sie sich nieder und es schien ihr behaglich zu seyn. Nachdem sie ungefähr eine Viertelstunde lang geruht hatte, untersuchte ich sie wieder und fand das Junge nicht am Boden des Beutels, sondern 2 Zoll von der Warze entfernt. Es bewegte seine Beine und athmete so kräftig, wie vorher. Ich bemühte mich, es wieder an die Warze zu bringen, aber ohne Erfolg; es wurde daher in dem Beutel gelassen und die Mutter losgelassen.

Meine Geschäfte erlaubten mir erst den Tag nach dieser Untersuchung den Garten zu besuchen, wo ich um 10 Uhr Vormittags den Beutel untersuchte; aber der Fötus war weg. Ich durchsuchte jeden Theil der Streu ꝛc. sehr genau, in der Hoffnung, ihn zu finden, aber vergebens. Ich schloß daher, daß derselbe gestorben und wahrscheinlich von der Mutter gefressen worden sey.

Nach dem, was ich an der Mutter nach der Trennung des Fötus bemerkte, schließe ich, daß die Geburt in aufrechter und nicht lehnender Stellung stattfindet; und wenn man bedenkt, wie leicht sie mit ihrem Maule die Oeffnungen der Vagina und des Beutels erreichen kann, so wird es einem sogleich klar, daß sie zur Entfernung des Jungen aus der einen oder dem andern das gleiche Mittel anwendet. Ich sollte meinen, daß die Vorderpfoten nicht dazu gebraucht würden, den Fötus aus der Vagina in den Beutel zu bringen, sondern nur den letztern, welcher zur Aufnahme vorbereitet ist, offen zu erhalten, während sie ihn mit dem Maule hineinsteckt und ihn vielleicht so lange über einer Warze hält, bis sie das empfindliche Ende derselben von dem Jungen gefaßt fühlt. Diese Entfernungsweise stimmt auch mit der Analogie überein. Katzen, Hunde und Mäuse tragen ihre Jungen mit dem Maule fort.

Ich hätte vielleicht diese Hypothese jetzt noch nicht aussprechen sollen, da eine Gelegenheit zur Beobachtung des Vorgangs sich so bald darbieten kann, aber sie drang sich mir bei Beobachtung des Thuns der Mutter nach einer künstlichen Trennung des Fötus von der Warze auf und stimmt auch, sollte ich meinen, mit den Erscheinungen besser zusammen, als wie mit der bisher vorgebrachten. Es ist im Innern

Digitized by Google

kein Durchgang vorhanden; auch keine Kraft, welche die Mündung der Vagina mit der des Beutels, weder bei'm lebenden, noch bei'm todten Känguruh ohne Verletzung der Theile in Berührung brächte; die Vorderfüßen könnten den zarten Embryo nicht so wirksam vor der äußern Luft schützen, als die Lippen, noch seinen Uebergang so vollständig sichern; und das Junge selbst läßt durch keine seiner Bewegungen den Gedanken entstehen, daß es allein die Kraft haben sollte, an dem Pelze hinauf zu dem Beutel oder der Saugwarze zu kriechen.

Wo jedoch die Bildung des Beutels anders ist, wie bei Perameles und einigen Südamericanischen Opossums, da kann die Hülfe der Mutter wohl weniger nöthig seyn; da aber die Dauer der Tragzeit jetzt bekannt ist, so wird man Alles anwenden, um sich über diesen Theil der Aufgabe durch den Augenschein zu belehren.

Ueber einige Producte der Steinkohlendestillation.

Von F. F. Runge.

Es lassen sich aus dem über Kupferoxyd rectificirten Steinkohlenöl drei Basen und drei Säuren theils scheiden, theils bilden, die in ihrem chemischen Verhalten von allen bekannten organischen Stoffen auf eine auffallende Weise unterschieden sind.

Die basischen Stoffe des Steinkohlenöles sind folgende:

1. Kyanol oder Blaustoff; dieß ist ein flüchtiger basischer Stoff von einem kaum bemerkbaren eigenthümlichen Geruch; er neutralisirt die Säuren und bildet farblose Salze, die zum Theil krystallisiren. Das Kyanol zeigt ein eigenthümliches Verhalten zur Chlorkalkauflösung, indem es damit eine lazurblaue Flüssigkeit bildet, welche nur durch viel Uebelschuß an freiem Chor entfernt wird. Eben so reagiren die Kyanolsalze, welche sich in Chlorkalkauflösung mit schöner veilchenblauer Farbe auflösen und bei Entwicklung vielen freien Chlorö statt der blauen eine Orangefärbung zeigen. Diese Kyanolsalze zeichnen sich besonders dadurch aus, daß sie in farbenloser Auflösung dem weißen Hollundermark und dem Fichtenholze eine intensiv gelbe Färbung ertheilen, die selbst von Chlor nicht zerstört wird. Die Reaction des Fichtenholzes auf Kyanolsalze ist so stark, daß ein Tropfchen, welches nur 1/2000 Kyanol enthält, das Holz noch bemerkbar gelb färbt. Diese Reaction hängt nicht von der Holzfaser, sondern von einem mit Wasser und Weingeist ausziehbaren eigenthümlichen Stoffe des Holzes ab, welcher auch im Hollundermark vorkommt. Das Kyanol kömmt in ziemlich großer Menge im Steinkohlenöle vor und kann durch Chlorkalkauflösung darin entdeckt werden. Wenn man 1 Steinkohlenöl mit einer Chlorkalkauflösung von 20 Wasser und 1 Chlorkalk schüttelt, so färbt sich das Oel dunkelroth und die Chlorkalkauflösung lazurblau, indem sich die Kyanolsäure mit dem basischen Kalkwasser verbindet und blauen kyanolsauren Kalk erzeugt.

2. Pyrrol oder Rothöl, ein im reinen Zustande gasförmiger Bestandtheil des Steinkohlenöls von angenehmem Geruch nach märzischen Rüben. Es ist leicht zu erkennen, wenn man einen mit Salzsäure befeuchteten Fichtenholzspan in die Luft einer etwas Pyrrol enthaltenden Flasche hält, wo sich alsdann dieser Span dunkelpurpurroth färbt und die Farbe ebenfalls durch Chlor nicht zu entfernen ist. Papier und andre Stoffe, welche mit Salzsäure befeuchtet sind, bleiben unter denselben Umständen bei'm Pyrrol eben so wie bei'm Kyanol farblos. Die Reaction ist eben so stark, als bei'm Kyanol und beruht auf demselben Stoffe in dem Holze. Eine wässrige Auflösung des Pyrrols wird durch Salpetersäure auf der Stelle schön und hochroth gefärbt. Im Steinkohlenöl ist es schwierig aufzufinden, weil das Kyanol und die Carbolsäure zu stark reagiren und die Reaction des Pyrrols unbeutlich machen. Im Waschwasser des Leuchtgases, welches mit Salzsäure übersättigt ist, entdeckt man es jedoch leicht durch Eintauchen eines Fichtenholzspans, welcher durch das salzsaure Pyrrol auf der Stelle purpurroth gefärbt wird. Das Pyrrol macht einen Hauptbestandtheil des empyreumatischen Ammoniaks bei der Knochen- und Hornverkohlung aus und kömmt auch im sogenannten Tabaksöl vor.

3. Leucol oder Weißöl zeigt keine farbigen Reactionen, wird durch Chlorkalk nicht blau gefärbt, und es entstehen die Salze dieser Basis dem Fichtenholze keine Farbe. Es ist flüchtig, riecht durchdringend, verliert durch Neutralisation mit Säuren diesen Geruch und characterisirt sich durch seine Salze als eigenthümlichen Stoff. Namentlich mit Kieselsäure bildet es ein schön krystallisirendes Salz. Das kieselsaure Leucol entwickelt bei Berührung der feuchten Haut einen phosphorartigen Geruch und im Steinkohlenöl wird das leucol durch einen an Phosphor und Blausäure erinnernden starken Geruch leicht entdeckt, sobald das Steinkohlenöl mit einem Kalkmil gemischt wird.

Saure Stoffe aus dem Steinkohlenöl sind folgende drei:

1. Carbolsäure oder Kohlenölsäure. Die Carbolsäure ist ein farbenloser sauer reagirender flüchtiger Stoff, der im Wasser untersinkt und ein großes Lichtbrechungsvermögen besitzt. Sein Geruch ist schwach empyreumatisch, sein Geschmack höchst ätzend und brennend. Hinsichtlich der Wirkung auf die Epidermis ist die Carbolsäure dem Kreosot ähnlich, indem dadurch ein weißer, später rother Fleck entsteht, welcher sich nach einigen Tagen abschuppt. Sie unterscheidet sich von dem Kreosot aber durch folgende dem letztern fehlende Eigenschaften, daß sie entschieden sauer ist, daß sie durch daßich essigsaures Bleioxyd gefällt, durch Ammoniak und Eisenvitriolwirkung nicht verändert, dagegen durch Salpetersäure, selbst verdünnte, in einen rothbraunen Stoff verwandelt wird, und daß sie endlich den Brim füllt. Die Carbolsäure löst sich im Wasser farblos auf, wird aber durch Vermischen mit Salpetersäure schnell sichtbar gemacht, indem alsdann das Wasser gelb oder orange und bald darauf rothbraun wird. Ein mit Carbolwasser benetzter Fichtenspan nimmt durch Befeuchten mit Salzsäure nach einer halben Stunde eine schön blaue Farbe an, welche der Berührung des Chlors in hohem Grade widersteht. Die carbolsauren Salze sind farblos, einige krystallisirbar; ihre wässrige Auflösung erzeugt unter Vermittlung der Salzsäure auf dem Fichtenholze dieselben blauen Färbungen, während Papier und andere Stoffe unter gleichen Umständen nicht verändert werden, so daß das Fichtenholz ein unentbehrliches Reagens bei der Scheidung der Bestandtheile des Steinkohlenöles ausmacht.

Die Carbolsäure fällt das Eiweiß wie den Leim und schützt organische Stoffe vor der Fäulniß; ja sie benimmt sogar faulenden Thierstoffen, z. B. dem Fleische, auf der Stelle den Gestank, wenn dieses mit der wässrigen Auflösung übergossen wird, und leistet in dieser Hinsicht weit mehr, als das Chlor. Mit dem räuchernden Princip scheint sie jedoch nicht identisch zu seyn, denn ein solches Fleisch schmeckt abscheulich. Um die Gegenwart der Carbolsäure in Steinkohlenöl darzuthun, schüttelt man es mit Kalkmilch, filtrirt das Wässerige ab und verdunstet es fast bis zur Syrupsdicke. Salzsäure scheidet aus dieser Masse, welche nun reiner carbolsaurer Kalk ist, unreine Carbolsäure ab.

2. Rosolsäure oder Rosadlsäure ist ein Erzeugniß der chemischen Zersetzungsweise des Steinkohlenöls und um so merkwürdiger, da sie sich wie ein wirkliches Pigment verhält. Sie giebt nämlich mit geeigneten Beizen rothe Farben und Lacke, die an Schönheit denen aus Safior, Cochenille und Crapp an die Seite gestellt werden können. Die Rosolsäure ist eine harzige Masse, die sich pulvern läßt und eine schöne orangegelbe Farbe besitzt. Den Stoff, woraus sich die Rosolsäure bildet, hat Runge im Steinkohlenöl nicht auffinden können. Um aber ihre schnelle Entstehung zu veranschaulichen, braucht man nur Steinkohlenöl mit Kalkmilch zu schütteln, die wässrige Auflösung abzufiltriren und einige Stunden sieden zu lassen; dabei färbt sich die anfangs farblose oder gelbliche Flüssigkeit dunkelroth, was von entstandenem rosolsaurem Kalke herrührt, der bei einiger Ruhe sich als ein hochrothes Pulver niederschlägt.

Digitized by Google

3. Brunolsäure ist ein Begleiter der Rosolsäure und entsteht unter denselben Umständen. Sie ist glasig, glänzend, leicht zu pulvern und sieht dem Alypain ähnlich. Die meisten brunolsauren Verbindungen sind braun und unauflöslich, dagegen die der Rosolsäure roth und auflöslich sind, so daß die Scheidung beider keine Schwierigkeit hat.

Außer diesen 6 Stoffen lassen sich aus dem Steinkohlenöl noch einige andere bisher unbekannte abscheiden oder bilden, für welche aber Runge noch keine characterisirende Reagentien entdeckt hat.

Spezielle Angaben über die Darstellungsweise dieser Stoffe finden sich in Poggendorff's Annalen XXXI. 5.

(Das Cardolwasser scheint zur Aufbewahrung anatomischer Präparate sehr geeignet zu seyn. R. F.)

Miscellen.

Die Vermehrung der Ratten ist da, wo man sich wenig um ihre Vertilgung bekümmert, fast ungeheuer (Jesse's Gleanings). „Die Weibchen sollen fünf oder sechs Mal jährlich werfen und auf jeden Wurf zwölf, vierzehn ja selbst bis achtzehn Junge bringen. Die merkwürdigste Geschichte von Ratten, welche mir je vorgekommen, fand ich neulich in einem officiellen Bericht an das französische Gouvernement. Er war in Folge eines Vorschlags, das Pferdeschlachthaus zu Montfaucon etwas weiter von Paris ab zu verlegen, abgestatt, da einer der Hauptbeweggründe, welche gegen eine solche Verlegung sprachen, in der Furcht vor den gefährlichen Folgen begründet war, welche für die Nachbarschaft daraus entstehen könnten, wenn diesem so gefräßigen Unthiere plötzlich seine gewohnte Nahrung entzogen würde. In dem Berichte wird weiter erzählt, daß die Körper der im Verlauf eines Tages geschlachteten Pferde (und dies waren stets die Zahl derselben auf fünf und dreißig), am folgenden Morgen bis auf die Knochen aufgefressen angetroffen wurden. Durchaus so, ein Besitzer eines dieser Schlachthäuser, hat jedoch einen noch entschiedenern Versuch gemacht. Ein Theil seines Scharrens ist mit festen Wänden umgeben, in denen unten einige Löcher angebracht sind, durch welche die Ratten ein- und ausstrechen können. In diese Umfriedigung that er die Körper von zwei oder drei Pferden, und nachdem er um Mitternacht erst vorsichtig und so geräuschlos als möglich alle Löcher zugestopft hatte, holte er einige von seinen Gesellen, von denen jeder eine Fackel in der einen und einen Stock in der andern Hand hatte. So traten sie in die Befriedigung ein und, nachdem sie die Thüre hinter sich zugeschlossen, fingen sie ein allgemeines Gemetzel an. Man brauchte gar nicht lange zu suchen, und es ging kein Schlag verloren, man war sicher, eine Ratte zu treffen und diejenigen, welche an den Wänden hinaufkletterten versuchten, wurden schnell herabgeschlagen. Bei Wiederholung dieses Besuchs, in Zwischenräumen von wenigen Tagen, tödtete er binnen einem Monat 16,050 Ratten. Bei einer solchen nächtlichen Metzelei betrug die Zahl der Getödteten an 2,650, und der Erfolg von vier Jagden war 9,101. Und selbst dieß kann nur einen unvollkommenen Begriff von der Zahl dieses Ungeziefers geben, denn die Befriedigung, in welcher sie auf diese Weise getödtet wurden, enthält nicht über den zwanzigsten Theil des Raums, auf welchem die todten Körper der Pferde herumliegen und welche die Ratten auf allen Puncten eben so anziehen müssen. Diese Thiere haben sich, wie die Kaninchen, in den natürlichen Felsern Höhlen gemacht und alle umliegenden Hügel unterwühlt, und zwar in solcher Ausdehnung, daß nicht selten der Grund derselben herabstürzt und das Innere dieser Höhlen zu Tage kommt. Die Anzahl dieser Thiere ist so groß, daß sie nicht einmal alle zunächst um die Schlachthäuser Platz gefunden haben; denn man kann deutlich Fährten quer durch die Felder bemerken, welche von den Befriedigungen, in denen die Pferde geschlachtet werden, zu einer ungefähr 500 Schritte entfernten Höhle führen. Diese Fährten sind besonders bei feuchtem Wetter deutlich zu bemerken, indem sie dann mit einem fettigen Schmutz bedeckt sind, welcher sich der Ratte, wenn sie zu ihrer Höhle läuft, an die Füße hängt. Merkwürdig ist die Vorliebe, welche diese Thiere für einen besondern Theil des Pferds zeigen. Sie fangen beständig damit an, die Augen auszufressen, die in ihnen enthaltene Flüssigkeit zu saufen und das auf dem Grunde der Augenhöhle befindliche Fett zu verzehren. Man weiß noch kein Beispiel, daß ein todtes Pferd eine Nacht so ihnen preisgegeben gewesen wäre, von dem sie nicht vor dem Morgen die Augen ausgefressen hätten."

Kaltwasser als Unterscheidungsmittel der wichtigsten nicht flüchtigen organischen Säuren, nämlich der Weinsteinsäure, Traubensäure, Citronensäure und Aepfelsäure, führt Heinrich Rose an. Setzt man Kaltwasser einer Auflösung dieser Säuren im Ueberschuß zu, so geben Weinsteinsäure und Traubensäure in der Kälte einen Niederschlag, welcher von der ersten durch Salmiakauflösung vollständig, von der Traubensäure beinahe gar nicht aufgelöst wird. Die Citronensäure giebt in der Kälte keinen Niederschlag, dagegen bei'm Kochen einen sehr bedeutenden. Die Aepfelsäure giebt aber weder in der Kälte noch durch Kochen einen Niederschlag. (Poggendorff's Annalen. XXXI. 14.)

Heilkunde.

Spina bifida bei einem Erwachsenen.

Von Dawson.

In dem ersten Band der Transactions of the provincial medical associations findet sich die Erzählung von einem Fall von Spina bifida bei einer 35jährigen Dame, welche nach dem Tode anatomisch untersucht worden ist. Der Fall kam in Liverpool dem Herrn Park vor und wird von Herrn Dawson beschrieben.

Die Kranke, eine sehr verständige Dame, hatte gehört, daß bei ihrer Geburt am Rücken eine Geschwulst von der Größe einer Haselnuß bemerkt worden sey, welche damals aber nicht weiter beachtet wurde. Diese Geschwulst wurde während des Wachens der Kranken ebenfalls größer und hatte sie oft belästigt. So oft auf die Geschwulst gedrückt wurde, fühlte sie einen drückenden Schmerz vom Scheitel durch den Hals herab, als wenn hier ein Nagel durchgetrieben würde. Lange Zeit vor dem Versuch einer Operation, war ihr Gefühlsinn vermindert, auch hat sie (wie Herr Dawson nach ihrem Tode erfuhr) den Geruchssinn während des Lebens nie besessen. Viele Jahre vor ihrem Tode war sie bei'm Sitzen genöthigt, auf dem rechten Schenkel zu ruhen, um den Schmerz in der Geschwulst und im Scheitel zu verhüten; auch hatte sie immer die größte Sorge tragen müssen um die Geschwulst vor jeder Art von Druck zu hüten. In ihrem 35. oder 36. Jahre begegnete ihr ein Zufall, welcher großen Einfluß auf die Geschwulst hatte. Sie glitschte nämlich bei'm Gehen aus und fiel gerade auf die Geschwulst, daß diese heftig gequetscht wurde, wodurch sogleich fürchterliche Schmerzen im Hinterhaupt entstanden. Sie mußte 10 Tage zu Bett bleiben, und zur Beschwichtigung der großen Hitze und des pulsirenden Schmerzes im Hinterhaupt, mußte fortgesetzte locale Anwendung der Kälte angewendet werden.

Dieselbe Behandlungsweise mußte seit jener Zeit öfters wiederholt werden, da die leiseste Reizung der Geschwulst jedesmal ähnliche, wenn auch geringere Leiden verursachte. Bemerkenswerth war, daß diese Schmerzzufälle gewöhnlich des Morgens unmittelbar nach dem Erwachen eintraten, so daß sie, wenn sie ihr Frühstück im Bett einnahm, gewöhnlich davon befreit war, daß sie den Tag über ziemlich beträchtliche Bewegungen machen konnte. Alle diese Umstände, so wichtig sie zur Diagnose einer Wasseransammlung in

Digitized by Google

der Kopf- und Rückenmarkshöhle waren, wurden doch den genannten Aerzten erst mitgetheilt, nachdem die Operation zur Entfernung der Geschwulst bereits angefangen war. Die Kranke hatte gestifftentlich diese Umstände vorheimlicht, damit die Aerzte sich nicht weigern möchten, eine Operation zu unternehmen. Der Schmerz im Hinterkopf und im Nacken wurde jedesmal beträchtlich vermindert, wenn die Kranke mit ihrer Hand diese Gegend stark drückte. Während der letztern achtzehn Monate hatte sich die Geschwulst allmälig vergrößert und zuletzt den Umfang einer Pomeranze erreicht, so daß sie endlich einschlossen war, die Geschwulst auf jeden Fall durch eine Operation wegbringen zu lassen.

Drei Wochen zuvor, ehe sie sich an Hrn. Park wendete, verschloß sie sich in einem Zustand von Aufregung und Unmuth in ihr Schlafzimmer, und stieß eine lange Nadel in die Geschwulst. Dadurch entstand Schmerz, ohne daß Flüssigkeit abfloß.

Die Geschwulst lag gerade über dem linken ligam. nuchae inclinatum, hatte eine conische Form, war von gesunder Haut überzogen, und wurde durch einige Fasern des gluteus maximus niedergedrückt, mit Ausnahme der Spitze der Geschwulst, welche sehr dünn und elastisch und bloß bei Erschlaffung der Muskeln der Hüfte an der Basis beweglich war.

Am 15. Oktober wurde die Kranke, um die Geschwulst zu entfernen, auf einem Sopha auf das Gesicht gelegt. Die Geschwulst schien dem Operateur aus einer faserknorpligen Substanz zu bestehen und an der Spitze etwas Flüssigkeit zu enthalten, aber mit keinem wichtigen Organ in Verbindung zu stehen. obgleich die Kranke bei jeder Berührung der Geschwulst über einen unerträglichen Schmerz im Kopf klagte. Es wurde eine feine Lancette in die Spitze eingestoßen und eine Quantität von 12 Unzen klarer Flüssigkeit herausgelassen. Die Wände des Sacks fielen beträchtlich zusammen, worauf der Operateur einen Versuch machte, dieselben ganz aus ihren Verbindungen zu lösen, und so den ganzen Sack, welcher so viel Flüssigkeit secernirt habe, zur Sicherung der Radicaltheilung zu exstirpiren, was jedoch wegen der Festigkeit der Zellgewebsverbindung nicht auszuführen war. Um nun von innen die Natur und Verbindung des Sacks kennen zu lernen, ging der Operateur mit dem Finger in denselben ein, was der Kranken die schon oben beschriebenen heftigen Schmerzen im Kopf und Nacken verursachte, von welchem sie in diesem Moment zum ersten Mal etwas äußerte. Es fand sich nun in dem Grund der Höhle ein schmaler Hals, welcher von dem Sack drei Zoll einwärts ging, und sich an der Seite des untern Theils des Hinterhauptbeins endigte, wo das Interwertebralloch dieses Knochens die Spitze des kleinen Fingers leicht aufnahm. Man erkannte jetzt, daß man es mit einer Varietät der Spina bifida zu thun habe, und daß ein Theil der dura mater des Rückenmarks durch die genannte Oeffnung herausgedrungen sey, und in Folge des Druckes der in Kopf- und Rückenmarkshöhle sich immer mehr anhäufenden Flüssigkeit die beschriebene Ausdehnung erlangt habe.

Die Kranke mußte in derselben Lage auf dem Sopha einige Zeit bleiben, weil der geringste Versuch die Lage zu verändern oder nur den Kopf in die Höhe zu heben, große Athmungsnoth und heftigen Schmerz im Hinterhaupt und Rücken veranlaßte, zu dessen Linderung sie beide Hände mit der größten Kraft gegen diese Theile drückte.

Unmittelbar nach der Operation stellte sich ein kurze Zeit dauernder Anfall von Gesichtsschmerz ein, welcher hinter dem Ohr begann und sich über das Gesicht ausbreitete. Die Kranke schnappte beständig nach frischer Luft, und es waren Reizmittel nöthig um einer Ohnmacht vorzubeugen. Etwa eine Stunde lang floß eine reichliche Menge klarer Flüssigkeit aus der Wunde. Der Puls war normal, jeder Versuch den Kopf zu heben, verursachte drei Tage lang Schmerz und Uebelkeit, und am dritten Tage Steifigkeit des Halses und einen gewissen Grad von Opisthotonus. Es floß fortwährend reichliche Flüssigkeit aus der Wunde. Steifigkeit in den Kaumuskeln trat nicht ein, noch verminderte sich der Einfluß des Willens oder das Gefühl in den untern Gliedmaßen.

Am fünften Tage vermehrte sich die Urinabsonderung, der Urin wurde häufig gelassen, darnach trat aber jedesmal ein Bedürfniß der Unterstützung der Gegend des Heiligenbeins ein. Völlige Entleerung der Blase gab die Empfindung, als sey sie nicht mehr ordentlich unterstützt und beraubte die Kranke des Gefühles von Wohlbefinden auf eine unerklärliche Weise. Auch folgte in der Regel auf jede Darmausleerung ohnmächtige Schwäche, Uebligkeit und Kopfschmerz.

Gegen den 7. Tag ihn stellten sich Urinbeschwerden ein, während die Steifigkeit im Halz, der Opisthotonus und die Unbeweglichkeit des Kopfes nachließen. Der Abfluß aus der Wunde verminderte sich, aber die Wunde selbst wurde heiß und empfindlich. Der Zustand verschlimmerte sich von Tag zu Tag.

Am 14. Tage lautet der Bericht folgendermaßen: schlaflose Nacht trotz 130 Tropfen Laudanum, welche in mehrern Gaben gereicht waren. Der häufige, bisweilen sogar erfolgiose Drang zum Urinlassen quälte die Kranke sehr. Oeffnung ist seit 24 Stunden nicht erfolgt. Es ist Uebligkeit, jedoch kein Erbrechen zugegen; Puls 130; kalte Hände; zusammengefallnes Gesicht; fortwährende Stiche; die Hautdecken in der Umgebung der Wunde sind schlaff, und der eigenthümliche Geruch, welcher bei diesen legenden Knochen bemerkt zu werden pflegt, ist auch an dem Ausfluß aus der Wunde erkennbar. Die Wunderänder sind mit abgestorbenen Zellgewebsfetzen bedeckt. Gegen Abend fanden wir die Blase voll Urin, obgleich wenige Stunden vorher mehr als ein Dutzet Urin entleert und die Kranke sehr erleichtert wurde. Der Opisthotonus ist verstärkt, die Steifigkeit in den Halsmuskeln in dem frühern Grade zugegen; die Zunge zittert beim Herausstrecken, ist nicht belegt, aber von ungesunder Aussehen. Heftiger Durst, kurze Haut, Puls 130.

Am 16. Tage hat die Unruhe und Beängstigung aufgehört; sie fühlte sich wohl und hatte keine Schmerzen. Als ihr Kopf sanft aufgehoben wurde, was ohne Schmerz geschehen konnte, so sagte sie, daß sie ein plötzlich herabsinkendes Gewicht in ihrem Kopfe höre. Dieß wiederholte sich jedesmal bei demselben Experiment. Der Urin ist dunkel gefärbt, enthebt aber keinen Sediment. Die Urin ist sunkel gefärbt, enthebt aber keinen Sediment. Sie hat zwei Stunden sitzend zugebracht und fühle sich wohler, in der Wunde zeigt sich etwas Eiter. Am 19. Tage delirirt die Kranke nach einer sehr unruhigen Nacht ein neues Gefühl im Kopfe; es ist nicht ein bestimmter Schmerz, sondern es ist ihr, als wenn der Kopf gespalten wäre; doch ist sie dadurch nicht gehindert, den Kopf willkürlich zu bewegen, oder ihn sanft bewegen zu lassen. Die Empfindung von Fluctuation im Kopfe ist verschwunden, ihr Gesicht ist klar und kräftig. An diesem Tage empfindet sie stärkere Schmerzen in der Gegend des Hüftgenbeins. Den ganzen Nachmittag hat sie Fieber, hat viermal Durchfall und fällt dann in Schlaf, aus welchem sie mit heftigem Nasenbluten erwacht. Nach einigen Stunden, als sie wenigstens zwölf Unzen Blut verloren hatte, wurde von einem Arzt durch Verstopfen der Nasenlöcher das Bluten gestillt, doch erbrohte sie sich von der Verstopfung durch diesen Blutverlust nicht. Der Puls wurde immer unbestimmter; zwischen 11 Uhr betam sie allgemeine Convulsionen und um 11 Uhr verschied sie ruhig.

Untersuchung des Kopfes und Rückenmarks 15 Stunden nach dem Tode. — Der Rückencanal wurde in seiner ganzen Länge geöffnet; ein reichlicher Erguß eines dunklen Blutes fand während der Durchsägung der Oberschädeldecken statt. Der Zwischenraum zwischen den Rückgratsbändern und der dura mater, welcher bloß vom Zellgewebe ausgefüllt zu seyn pflegt, enthielt großen Theils eine eiterartige Flüssigkeit von dunkler Blutfarbe und sehr unangenehmem Geruch; der Schlauch der dura mater war daher von den Umgebungen fast ganz getrennt und eben so dunkel gefärbt, so daß man sah, daß er in der beschriebenen Flüssigkeit eine Zeit lang macerirt sey. Der ungewöhnliche freie Raum an der äußern Seite der dura mater entstand nicht durch Zerstörung der Substanz des Rückenmarks, sondern durch Zerstörung alles Zellgewebes innerhalb der Rückenmarkshöhle. Die natürliche Oeffnung in dem Hinterhauptbeine war rund und schwarz gefärbt und ihres natürlichen festen Umfanges beraubt, an dessen Seite eine fauzige Jauche und einige Streifen ausgefaserter Faserstoffes zurückgeblieben waren. Die Sacralnerven waren eben dadurch sehr auffallend missfarbig.

Digitized by Google

In der Scheide der dura mater fanden sich mehrere kleine Oeffnungen und zwei gangränöse Stellen, die 3 Zoll weit von einander getrennt waren, die eine am achten (?) Lendenwirbel von der Größe eines Schillings, die andere weiter unten befindliche, den ganzen Umkreis des Cylinders befassend. Die unmittelbare Berührung der Substanz des Rückenmarks war ungemein fest und von veränderter Farbe. Sobald der Strang der Länge nach durchschnitten wurde, flossen die Bestandtheile desselben sogleich auseinander, in Gestalt kleiner, schlaffer, einzelner Fasern, nicht unähnlich der gekronnenen Milch, jedoch weniger weiß. Die in dieser Gegend abgehenden Nervenbündel waren von dunkler Purpurfarbe und ihre vordern Wurzeln deutlich sichtbar. Die Ganglienmasse der hintern Wurzeln zerbröckelte zwischen den Fingern.

Im Gehirne fand sich die innere Oberfläche der dura mater von matter grauer Farbe, die arachnoides trüb und in die Höhe gehoben durch Luftdasen und Wasser, welches zwischen den Venen der pia mater ergossen war. Die Windungen waren etwas abgeflacht und zusammengefallen, und das Innere der Gehirnmasse zeigte eine gleichmäßige trübe Farbe, war sehr erweicht und zerfloß bei dem geringsten Druck, die Seitenventrikel waren leer und schlaff, aber von ungewöhnlicher Weite. Das untere Horn auf jeder Seite war auffallend weit, der plexus choroideus grau und blutleer; am fornix und seinen Säulen ließ sich kaum noch eine bestimmte Form erkennen. Das kleine Gehirn, der pons, die Hirnschenkel und Medulla oblongata waren sämmtlich mehr oder minder gefärbt und erweicht; die Hirnnerven dagegen schienen der Zerstörung Widerstand geleistet zu haben.

(Trotz dieser ungenügenden anatomischen Beschreibung ist es wohl aus dem Ganzen klar, daß hier eine Ausdehnung und Hervortreibung der dura mater durch den Zwischenraum zwischen den Hörnern des Heiligenbeines und Steißbeines zugegen war, welche durch die darin enthaltene Flüssigkeit hervorgebracht wurde, während kein Mangel in der Bildung des Knochencanals vorhanden war. Es ist also wohl richtiger, diesen Fall nicht eine spina bisida sondern eine hernia durae matris medullae spinalis zu nennen.) R. F.

Medullarsarkom in den Bronchialdrüsen.

Von Dr. John H. Booth zu Birmingham an den Herausgeber der Medical Gazette.

„Als ich neulich zufällig den Artikel über Krebs las, welcher in dem jetzt dem Publicum übergebenen Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie enthalten ist, wurde ich sowohl durch des gelehrten Verfassers Mittheilungen (S. 491), als auch durch meine eigenen Betrachtungen über die Seltenheit mancher Formen oder Stize der Krankheit, auf den Gedanken geleitet, daß wohl die folgende Mittheilung zweier Sectionsfälle nach Marksarkom in den Bronchialdrüsen, welche vor Kurzem in dem Birminghamer Spital in meiner Behandlung waren, nicht ganz ohne Interesse seyn möchten. Der erste ist aus meinem Krankenbuch in dem Spital entnommen; den zweiten habe ich aus Privatbemerkungen meines ehemaligen Collegen, des Dr. Darwall, zusammengetragen, welcher bei der Section mit thätig war, ꝛc

1. Fall. Sectionsbefund in dem Falle des Jos. Gould, 20 Jahr alt, vom 23. Nov. 1832.

Außerlich zeigte der Körper nicht den außerordentlichen Grad von Abmagerung, wie er sonst im Allgemeinen bei solchen, die an Tuberkelkrankheit der Lungen gestorben sind, beobachtet wird. Die Brust war gewölbt und vollkommen erweitert, sie gab bei der Percussion einen auffallend dumpfen Ton. Als man das Sternum zurückschlug, erschienen die Lungen sehr ausgedehnt, aber nicht ungesund. Doch fühlten sie sich bei der Berührung derb an und knisterten nur an einer oder zwei Stellen. Die Verwachsungen mit der Pleura waren auf beiden Seiten so fest, daß die Lungen von ihr losgeschnitten werden mußten.

Als sie herausgenommen wurden, fand es sich, daß nur ein kleiner Theil der zum Athmen nöthige gesunde Beschaffenheit hatte, indem die Brust auf jeder Seite Geschwülste von markartiger Textur enthielt. Auf der rechten Seite befand sich eine, welche fast so groß war, als die gesunde Lunge selbst. Diese Geschwulst war äußerlich in ganz kleine Läppchen getheilt und enthielt im Innern einen Balg mit einer unvollkommenen Scheidewand, welcher ungefähr acht Unzen dunkelgefärbtes Serum einschloß. Mehrere Theile der Geschwulst waren von weichem und faserigem Gewebe, und in Farbe und andrer Hinsicht festem Gehirn sehr ähnlich; andre Theile hatten ein rothes Ansehen, von sehr kleinen Blutgefäßen; und wieder andere waren durchsichtig oder gallertartig. Die Lunge, oder vielmehr die Pleura, war über dieser krankhafter Masse ausgebreitet, und konnte leicht daron abgerissen werden, wobei die letztere ganz unversehrt und glatt blieb.

Von der Lunge schien auf dieser Seite nur noch ein Theil des obern Lappens übrig zu seyn; und selbst dieser hatte eine dellrothe Farbe und enthielt sowohl in seiner Substanz, als auf seiner Oberfläche zahlreiche kleine Geschwülste.

Die linke Seite der Brust enthielt viele Geschwülste, aber keine derselben war so groß, als die beschriebene. Eine hatte ungefähr die Größe einer Mannsfaust, und eine andre, kleinere, lag unmittelbar hinter dem Herzen. Sie war, besonders auf der einen Seite, sehr gefäßreich. Sie enthielt keinen Balg, sondern ihre Mitte war mit einer grumlichen, strohfarbenen, gallertartigen Substanz angefüllt. Auf dieser Seite war nur noch wenig gesunde Lungensubstanz übrig.

Der Herzbeutel war mit diesen krankhaften Massen sehr innig verwachsen und enthielt eine kleine Quantität Flüssigkeit. Das Herz und die Unterleibseingeweide waren von ganz natürlicher Beschaffenheit.

Wenn ich einen allgemeinen Charakter für diese Massen angeben sollte, so möchte ich glauben, daß sie von wahrhaft mark- oder hirnartiger Beschaffenheit gewesen seyen, und verschiedene Ablagerungen, wie Blut, durchsichtige Lympe oder Gallerte und Serum enthalten haben. Manche von den kleinen enthielten einen oder zwei Tropfen flüssiges Blut, welches so eben aus mit dem Messer getrennten Gefäßen ausgetreten zu seyn schien. Andre waren von gleichartiger Beschaffenheit. In mehrern der größern Geschwülste waren zugleich noch andre Ablagerungsstoffe enthalten. Alle waren mit einem dünnen Balge überzogen, und lagen entweder in der Substanz, oder an der Oberfläche der Lungen unter der Lungenpleura. Die Geschwülste hatten eine verschiedene Größe, von der einer Erbse bis zu dem vorher erwähnten Umfange.

Es verdient bemerkt zu werden, daß dieser Kr. sich vier Jahr zuvor, wegen einer Geschwulst von derselben Beschaffenheit, welche unmittelbar über dem Knöchel, ungefähr acht Zoll weit das Bein einnahm, das letztere hatte abnehmen lassen.

2. Fall. Sectionsbefund in dem Falle des William Brown, 36 Jahr alt, am 30. Juli 1833.

In die linke Lunge war Eiter ausgeschwitzt, und die linke Pleura, so wie auch der Herzbeutel, war entzündet. In dieser Pleura fand sich eine große Menge Serum, und der Herzbeutel war von einer dunkelkaffeebraunen Flüssigkeit stark ausgedehnt. Die Bronchialdrüsen dieser Seite waren sehr vergrößert, und größtentheils in eine weiße markartige Masse verwandelt, welche die erste Theilung der Bronchien linker Seite in ihr einhüllte; und ebgleich die gefaltete Beschaffenheit der auskleidenden Membran aus in den Stand setzte, ihren Verlauf zu verfolgen, so war doch die Farbe verschwunden, wie dieß auch mit der Knorpelsubstanz der Fall war.

Ein Theil dieser Markmasse war ganz weich, und meist flüssig; und an einem andern Theile hatte sie eine etwas blaßrothe Farbe. Auch ließen sich mehrere fibröse weiße Bänder bemerken.

Es würde zwecklos seyn, die Krankheitszeichen und die Behandlung des Kr. genau anzuführen. Es ist wohl klar, daß die Symptome, was die eigentliche Beschaffenheit der krankhaften

Digitized by Google

Entartung der Lungen betrifft, kaum mehr als negativ seyn konnten. Laennec wurde vielleicht das Stethoscop zur Entdeckung hirnartiger Geschwülste in den Lungen, wenn sie groß sind, angewendet haben, aber er hat die Mittel nicht angegeben, auf diese Weise ihre Natur zu bestimmen. In den beiden im Birmingham Spital vorgekommenen Fällen gehörten die bringendsten Symptome der Bronchitis an, und die Behandlung wurde bloß durch die sich hierdurch darbietenden Indicationen bestimmt. Von einem Zusammentreffen mit diesen Ansichten und Beobachtungen wird man sich in dem Artikel des Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques, auf welchen bereits verwiesen wurde, überzeugen. Es ist zu bemerken, daß der Ausdruck Krebs (cancer) von Bouillaud in generischer Bedeutung angenommen wird, aber er wendet ihn, mit Laennec, besonders bei scirrhösen und hirnartigen Erzeugnissen an. Dr. Carswell stellt in seinem schätzbaren pathologischen Werke (fasc. 2.) das carcinoma auch als eine Gattung auf, welche die sogenannten scirrhösen Krankheiten, das gemeine cancröse oder organisirte Sarkom, das Bauchspeicheldrüsen-, Brustdrüsen- und Medullarsarkom und den Blutschwamm begreift. (Med. Gaz., April 1834.)

Miscellen.

Von Würmern, welche in dem, aus den Venen eines Knaben getassenen Blute gefunden worden sind, erzählt Hr. J. Stevenson Buchnan, Wundarzt des Dumfries Dispensary, folgende Geschichte: „Ein acht Jahre alter Knabe, welcher am Ufer des Nith lebte und gewöhnlich das Wasser desselben trank, wurde im Juni 1833 von Hrn. Buchnan von Dumfried besucht. Der Knabe litt an der damals epidemischen Influenza. Er beklagte sich über starke Kopfschmerzen, sein Puls war voll und stark und schlug hundertmal in der Minute. Die Mutter des Kranken, als sie Hrn. Buchnan's Verordnung verlangte, meldete ihm zu gleicher Zeit, daß ihr Sohn zur Ader gelassen habe, und daß in dem abgelassenen Blute funfzehn Würmer gefunden worden seyen, von welchen sie einen in einer Tasse Wasser vorzeigte. Sie gab an, daß die Würmer in dem Blute in weniger als einer Viertelstunde, nachdem es gelassen worden, sichtbar geworden seyen. — Hr. Buchnan fand es zweckmäßig, etwa sechs Unzen Blut abzulassen, an welchem er nichts Widernatürliches wahrnehmen konnte. Er bedeckte es mit einer Schüssel in solcher Weise, daß es nicht berührt oder bewegt werden konnte, ohne daß er es gemerkt hätte. — Eine Stunde nachher fand er fünf Würmer in dem Serum schwimmend, sämmtlich kräftig und lebendig. Indem er den Blutklumpen zertheilte, machten die Thiere große Anstrengungen, sich von demselben loszumachen. Acht wurden so frey, welche mit den fünf im Serum entdeckten und mit den funfzehn durch den frühern Aderlaß erhaltenen, acht und zwanzig machen. Es wurden also bald einige Exemplare an Hrn. Rhind, den Naturforscher, gesendet, welcher folgende Beschreibung von ihnen giebt: — „Die Thiere, welche ich von Ihnen erhielt, haben bei mir zwei Tage lang in etwas Blutserum gelebt, während welcher Zeit ich Gelegenheit hatte, sie ganz genau zu untersuchen. Sie sind etwa einen halben Zoll dick acht Linien lang und wenn sie sterben, erschlafft der Körper und verkürzet sich bis auf etwa einen Zoll. Der Körper besteht aus elf Ringelgliedern, der Kopf hat Rudimente von vier Organen (Antennae und Palpi), unmittelbar unter der Articulation des Kopfes mit einem Anhängsel, welches gefranzt und den Respirationsröhrchen am andern Ende ähnlich ist. Der Schwanz endigt in zwei röhrenartige Organe oder Stigmata, mit gewimperten Rändern: dieß sind die äußerlichen Respirationsorgane; außer diesen sind noch zwei oder drei Streifen an jeder Seite, welches bloß fleischige Anhängsel sind. Innerhalb des gegliederten Körpers sieht man, mittelst des Mikroskops, wie sich die Respirationsorgane vom Kopfe bis zu dem Schwanz erstrecken; sie bestehen aus einem fortlaufenden röhrenartigen Gebilde von blasser Silberfarbe, durch welches die Luft durchgeht. Die Farbe des Thiers ist dellrosa. Diese Thiere entsprechen durch Bildung, Farbe und Größe vollkommen der Larve von Tipula oleracea, welche im Sommer so häufig in dem Wasser von Gräben oder Flüssen angetroffen wird. Die Eier dieser Schnake sind sehr klein und werden zu einer gewissen Jahreszeit von der Schnake, welche durch ihre langen Beine und schlanken Körper bekannt genug ist, in Menge in fließendes Wasser abgesetzt. Die Würmer können mit irgend einem der Fingereidewürmer oder anderen Thieren, wie verwechselt werden, weil sie deutlich gebildete Luft führende Organe haben, welche man an Fingereidewürmern nie entdeckt hat. Sie sind in vielen Puncten ganz verschieden. Ihre rothe Farbe ist schon ein specifischer Unterschied und es ist nicht wahrscheinlich, daß dieß zufällig sey und von der Flüssigkeit herrühre, in welcher sie aufgebildet sind und von welcher sie sich zu nähren scheinen. Sie scheinen auch eben so gut in dem Blutserum zu respiriren, als im Wasser, denn ich konnte eine fortschreitende Auseinanderfolge von Luftbläschen in den Respirationsröhrchen unterscheiden."

In Beziehung auf Hasenscharte, verdient folgender Fall erwähnt zu werden, indem er eine nützliche Warnung giebt: Andrew Turnbull, alt 11 Monate, war schon einige Monate früher in's Hospital gebracht worden, aber man hatte seiner Mutter gesagt, sie möge ihn wiederbringen, wenn er entwöhnt sey und die Vorderzähne habe. Die Operation wurde dann von Hrn. Some in der gewöhnlichen Weise vorgenommen und gelang vollkommen. Die Nadeln wurden am vierten Tage nach der Operation herausgenommen und ein Pflasterstreifen aufgelegt, um die Wangen zu nähren und jedes Zerren an der frischen Vereinigung zu hindern. Zwei Tage nachher wollte die Mutter gern nach Hause zurückkehren, und da die Sippe ganz fest zu seyn schien, so wurde das Pflaster abgenommen und die Erlaubniß zu ihrer Abreise gegeben. Während des Tages, ehe sie das Haus verließ, bekam aber das Kind einen Anfall von Weinen, es entstand ein kleiner Spalt am Rande der Sippe und, ungeachtet der Mittel, welche der Hauswundarzt sogleich anwendete, um die Vereinigung dieses Spaltes zu verhindern, kehrte doch bald der ursprüngliche Zustand der Hasenscharte wieder zurück.

Von der Zertheilung der Ueberbeine (Ganglien) und hartnäckiger Periostosen durch äußere Anwendung der Jodine erzählt Ricord in der Lancette sehr günstige Fälle. Er wendet die Jodine in einer Auflösung von $\frac{1}{200}$ Tinct. Jodinae in $\frac{1}{2}$ij Wasser an, womit er Charpiebäuschchen benetzt und diese auflegt. Die Epidermis wird dadurch gelöst, die Oberfläche der Haut etwas aufgerigt und die Heilung in 6 bis 14 Tagen, nach Ricord's Erfahrungen, herbeigeführt. Mekrolog. — Der durch mehrere nützliche Arbeiten, vorzüglich aber durch seine Anwendung der Jodine gegen Kropf, verdiente Arzt J. F. Coindet zu Genf, ist, 59 Jahr alt, gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Tableau synoptique des nerfs encéphaliques, publié par *Hippolyte Hostein*, d'après les cours et sous les yeux du Docteur *Haima-Grand*. Paris 1834. 1 Bl.

The Principles and practice of Obstetricy, as taught by J. Blundell, M. D., with Notes by T. *Castle*, M. D. London 1834. 8.

Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre, rédigé d'après les leçons cliniques de M. le Baron **Dupuytren** etc. et publié sous sa direction par M.M. les **Docteurs** *A. Paillard* et *Marx*. Tome 1er. Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 874. (Nro. 16. des XL. Bandes.) May 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber Electricität und die natürlichen Quellen der Electricität und des Magnetismus.

Vom Professor M. A. de la Rive.

1. Atmosphärische und thierische Electricität.

Was die atmosphärische Electricität anbetrifft, so ist die schöne Abhandlung über Blitzableiter in den Memoiren der Academie der Wissenschaften sehr zu beachten. Diese von Gay Lussac herrührende Abhandlung zerfällt in zwei Theile. Im ersten theilt er eine sehr lichtvolle summarische Uebersicht über die Theorie der Gewitter und Blitzableiter mit. Er recapitulirt kürzlich die Resultate, welche Beobachtung und Erfahrung, rücksichtlich dieses Gegenstandes, geliefert haben, macht auf die Gefährlichkeit der unvollkommnen und unterbrochenen oder solcher Blitzableiter aufmerksam, welche nicht stark genug sind, um der Hitze des Blitzes zu widerstehen und zeigt, wie nöthig es sey, daß sie sich so isolirt als möglich unten im Boden endigen. In Uebereinstimmung mit Herrn Charles, welcher diesem Gegenstande viel Aufmerksamkeit widmete, nimmt er an, daß ein Blitzableiter einen Umkreis, dessen Halbmesser doppelt so lang, als der Blitzableiter hoch ist, wirksam vor dem Blitze schütze, nach welcher Regel man auch die Gebäude damit versehen sollte. Endlich führt er eine Menge Fälle an, in denen, durch Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßregeln, oder weil der Blitzableiter gänzlich fehlte, Unglücksfälle entstanden. Er erinnert an eine merkwürdige Thatsache, welche zu beweisen scheint, daß das Herabsteigen des Blitzstrahls durch Bewegung der Luft erleichtert werde, daß nämlich im Jahr 1718, in der Nacht vom 14. bis auf den 15. April, 24 Kirchthürme Großbritanniens, in welchen sämmtlich mit den Glocken geläutet wurde, vom Blitze getroffen wurden, während diejenigen, auf denen man nicht läutete, der Beschädigung entgingen. Daher protestirt er gegen die, zumal auf dem Lande übliche, Gewohnheit, bei Annäherung eines Gewitters mit den Glocken zu läuten, wodurch man die Gewitterwolken aufzulösen meine.

Der practische Theil der Abhandlung enthält eine große Menge interessanter Details über die Construction der Blitzableiter, in'sbesondere wird empfohlen, den senkrechten Stab 28 bis 30 Fuß hoch, von pyramidaler Form, mit einer Basis von 2 Zoll Seitenlinie zu machen und mit einer Spitze von vergoldetem Kupfer, oder Platina zu versehen. Die Blitzableiter sollten entweder aus Eisenstäben von 7 bis 8 Quadratlinien (7 bis 8 Linien in's Gevierte?) Durchschnitt, oder aus Eisendraht von demselben Durchmesser bestehen; sie müssen durch ein Metallgelenk dauerhaft an den senkrechten Stab befestigt seyn und in einem Brunnen endigen, dort aber wenigstens 2 Fuß unter das Wasser reichen. Ist jedoch kein Brunnen in der Nähe, so hat man sie 10 bis 15 Fuß tief in ein Loch einzugraben und mit Steinkohlenstaub zu umgeben, wodurch man den doppelten Vortheil erreicht, daß man die Fortpflanzung der Electricität begünstigt und das Eisen vor Rost bewahrt. Ist das Gebäude groß, und hält man mehr als einen Blitzableiter für nöthig, so müssen sie sämmtlich durch Eisenstäbe mit einander communiciren und so ein vollständiges Ganze bilden. Uebrigens enthält die Abhandlung mehrere schätzbare Winke, rücksichtlich der Construction der verschiedenen Stücke des Leitapparats, so wie auch über die beste Methode, dieselben nach dem Grundrisse des zu schützenden Gebäudes zu ordnen. So heißt es, bei Thürmen, auf deren Spitze sich ein Kreuz befindet, sey nichts weiter nöthig, als eine Communicatien zwischen dem Kreuz und der Erde herzustellen, um sowohl den Thurm, als das benachbarte Gebäude zu schützen. Wir können hier hinzufügen, daß erfahrungsmäßig die Häuser, deren Dächer mit vielem Blechwerk versehen sind, das durch Wasserröhren von Metall mit der Erde communicirt, als vollkommen vor dem Blitze geschützt betrachtet werden können.

Wir wollen hier Einiges über die vom Zitterrochen entwickelte Electricität hinzufügen. Seit Sir H. Davy's Untersuchungen über diesen Gegenstand, hat man, bei Berührung gewisser Körperstellen dieses Thiers mit den beiden

Digitized by Google

Enden des Galvanometers unverkennbare Zeichen von electrischen Strömungen erhalten. Auf den Rath jenes berühmten Chemikers wurden diese Forschungen von dessen Bruder, Dr. Davy, angestellt, der, während seines Aufenthalts auf Malta, sich leicht Mittel dieser Art verschaffen konnte. Indem er die Enden des Metalldrahtes des Galvanometers mit den beiden Enden des electrischen Organs in Berührung brachte, trat in dem Drahte eine Strömung ein, welche nicht nur auf die Magnetnadel einwirkte, sondern auch früher nicht magnetische Nadeln stark magnetisch machte. Dieselbe Strömung zerlegte salinische Auflösungen und bewirkte Schläge; aber dem Versasser wollte es nie gelingen, Licht und Wärme dadurch hervorzubringen. Aus der Richtung der Strömung ergab sich, daß aus der untern Oberfläche des electrischen Organs die negative, und aus der obern die positive Electricität entspringe. Von der anatomischen Structur dieses Organs gab Dr. Davy eine detaillirte Beschreibung, welcher zufolge dasselbe nicht muskulös ist, die Säulen, aus denen es zusammengesetzt ist, bestehen vielmehr aus sehnigen oder nervösen Fasern, welche mit einer gallertartigen Flüssigkeit und einer großen Quantität Wasser gefüllt sind, das sich durch Verdunstung abscheiden läßt.

2. Ueber den Erdmagnetismus in seinen Beziehungen zu dem Ursprunge und der Bildung der Erde.

Außer der atmosphärischen und thierischen Electricität giebt es eine dritte natürliche Quelle, über die wir einige, hoffentlich nicht uninteressante, Details beizubringen gedenken; wir meinen diejenige Electricität, welche man gewöhnlich Erdmagnetismus nennt, und die wahrscheinlich von electrischen Strömungen herrührt, die nahe unter der Erdoberfläche hinstreichen. Früher glaubte man, der Erdmagnetismus stehe mit zwei magnetischen Polen in Verbindung, die sich nicht weit von den geographischen befänden; allein seit man die Identität des Magnetismus und der Electricität nachgewiesen, und seit man insbesondere in Erfahrung gebracht hat, daß electrische Strömungen der Magnetnadel eine bestimmte Richtung geben können, nimmt man mit viel mehr Wahrscheinlichkeit zur Erklärung der Einwirkung der Erde auf die Richtung der Magnetnadel electrische Strömungen in der Erde an. Das ausgedehnte und erfolgreiche Studium des Erdmagnetismus scheint dieser Hypothese günstiger, als irgend eine andere, und sie scheint auf höchst merkwürdige Weise mit der Constitution des Erdballs und den Erscheinungen unter und auf seiner Oberfläche übereinzustimmen. Die Möglichkeit dieser Behauptung wird sich, unserer Ansicht nach, leicht darthun lassen.

Zwei Erscheinungen, die man an verschiedenen Puncten der Erdoberfläche sorgfältig beobachtet, haben über die Theorie des Erdmagnetismus vorzüglich viel Licht verbreitet, nämlich die Richtung der von der Erde auf die Magnetnadel ausgeübten Anziehung, und die Intensität dieser Anziehung. Von der ersteren sind bekanntlich zwei Resultate abhängig, nämlich die Neigung der Magnetnadel, oder der Winkel, welchen dieselbe an irgend einem Puncte der Erdoberfläche mit einer senkrechten Linie bildet, und zweitens die Abweichung, oder der Winkel, welche sie mit dem astronomischen Meridian, oder den wahren Norden und Süden, bildet. Seit den von Hrn. v. Humboldt, zu Anfange des laufenden Jahrhunderts, bekannt gemachten Beobachtungen, haben viele Reisende und Naturforscher ähnliche gemacht und mitgetheilt. Von diesen so eifrig verfolgten und noch fortgesetzten Untersuchungen können wir nur einige der merkwürdigsten anführen.

Die zahlreichen Entdeckungsreisen, welche in der neuesten Zeit unternommen wurden, und zumal die nach dem Nordpole zu, haben Hrn. Hanstein in den Stand gesetzt, von den mitgetheilten und eigenen, insbesondere in Sibirien angestellten Beobachtungen, scharfsinnige Folgerungen, rücksichtlich der Lage der magnetischen Pole und der isodynamischen Linien, das heißt derjenigen Linien, welche durch alle Puncte gehen, wo die magnetische Kraft dieselbe ist, anzuleiten. Die Vertheilung dieser Linien, von denen man annahm, daß sie mit dem magnetischen Aequator parallel laufende concentrische Kreise bildeten, ist keineswegs so regelmäßig, sondern scheint vielmehr auf die Existenz zweier magnetischer Pole, in jeder Hemisphäre, hinzudeuten, von denen jeder einen Mittelpunct bildet, um welchen die isodynamischen Curven ziemlich regelmäßig verdichtet sind. Von diesen Polen liegt, was die nördliche Hemisphäre betrifft, der eine in der Hudsonsbai, der andere in Sibirien, und der letztere scheint nicht die volle Kraft des ersteren zu besitzen.

Die Beobachtungen der Capitäne Sabine und Fraser, und insbesondere die des Capitans Duperrey, haben uns mit einer großen Anzahl von Thatsachen versehen, die eben sowohl wegen ihrer Genauigkeit, als wegen der Wahl der Localitäten, wo man jene angestellt hat, höchst schätzbar sind. Die des Capitäns Duperrey, welche auf der Entdeckungsreise, mit dem Schiffe La Coquille, in den Jahren 1822 — 1825 angestellt worden haben uns in den Stand gesetzt, die wahre Lage des magnetischen Aequators, nämlich der Curve, zu bestimmen, welche durch alle Puncte streicht, wo die Magnetnadel keine Neigung zeigt, sondern vollkommen horizontal steht. Bekanntlich ist die allgemeine Richtung dieser Curve die eines größten Kreises der Erde, welcher mit dem Erdäquator einen Winkel von wenigen Graden bildet. Dieß war schon im Jahr 1780 bekannt, und wurde von Herrn Mortet, nach den Beobachtungen des Herrn v. Humboldt, genauer bestimmt. Die Beobachtungen des Capitäns Duperrey beweisen, daß diese Curve ihre Lage verändert von von Jahr zu Jahr mehr von Osten nach Westen rückt. Aus den im Jahr 1829 vom Capitän Freycinet, am Bord der Uranie, mit der größten Genauigkeit angestellten Beobachtungen ergab sich eine Verschiedung des Durchschnittspunctes des magnetischen und Erd-Aequators, und auf denen des Capitäns Sabine folgt, daß dieser Punct gegenwärtig etwa 13° westlicher liegt, als im Jahr 1780. Herr Kupfer hat am Schlusse seiner Untersuchung über den Erdmagnetismus an verschiedenen Puncten noch eine Bewegung von Osten nach Westen in der Linie ohne Abweichung, das ist in derjenigen Linie entdeckt, auf welche die Magnetnadel durchgehends nach Norden zeigt. Offenbar stehen diese beiden Bewegungen mit einander in einer Verbindung, und es erklärt sich aus ihnen die Thatsache, daß an jedem Orte die Abweichung oder Neigung sich von Jahr zu Jahr regelmäßig vermindert, oder vermehrt. Diese sonderbare und noch nie Beobachtungen des Hrn. Kupffer an, welche sich auf die Veränderung in der mittlern Dauer der Schwingungen der Magnetnadel an demselben Orte beziehen, welche Veränderung mehr von denen der magnetischen Neigung, als von denen der Intensität abzuhängen scheint. Herr Arago, welcher seit vielen Jahren zahlreiche wichtige Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt hat, entdeckte überdem deutlich tägliche Abweichungen in der Neigung, und selbst in der Intensität des Erdmagnetismus.

Herr Dove hat neuerdings übereinstimmende Beobachtungen über die regelmäßigen stündlichen Veränderungen und die unregelmäßigen Störungen der Neigung der Magnetnadel, die Mittel- und Extreme, bekannt gemacht, und Hr. v. Humboldt hat in dieser Abhandlung eine Vorrede geschrieben. Aus diesen Arbeiten ergiebt sich, daß an jedem Orte der Gang der magnetischen Schwingungen, gleich dem der Oscillationen des Barometers, von der scheinbaren täglichen Bewegung der Sonne abhängig sey, mehr, daß der Gesammtbetrag der Abweichung im Sommer größer ist, als im Winter, und daß die Zeit der Maximums der westlichen Abweichung das ganze Jahr hindurch zwischen 1 und 2 Uhr des Nachmittags fällt. Was die merkwürdigen Perturbationen der Magnetnadel anbetrifft, die Hr. v. Humboldt beobachtet hat, und die er magnetische Stürme nennt, so hat Hr. Dove Beispiele angeführt, welche beweisen, daß dieselben, worauf schon Hr. Arago aufmerksam gemacht, selbst in Ländern, wo die Nordlichter keineswegs sichtbar sind, mit diesem Meteor zusammentreffen. Diese Uebereinstimmung wird noch durch viele andere Beobachtungen unterstützt, z. B. durch diejenigen, welche Hr. Fox in seinen Untersuchungen über die Veränderung der Intensität des Erdmagnetismus anführt. Die meisten derselben sind aber in den Annales de chimie et de physique, vol. XV, gesammelt, wo sie Hr. Arago in einer interessanten, als Antwort auf mehrere, ihm vom Hr. Brewster gemachte Einwürfe, dienenden Auseinandersetzung nach einander bekannt gemacht hat.

Digitized by Google

Obgleich ich genöthigt bin, viele Untersuchungen über die Erscheinungen des Erdmagnetismus zu übergehen, so will ich doch noch diejenigen anführen, welche einige americanische Naturforscher, in Bezug auf die Neigung der Magnetnadel in den Vereinigten Staaten angestellt haben, so wie auch die Beobachtungen des Hrn. Duclerct, über das Maaß der magnetischen Intensität, an mehrern Orten Deutschlands, der Niederlande, der Schweiz und Italien's. Die ersten führen auf ganz ähnliche Folgerungen, wie diejenigen, welche Europäer, und insbesondere Hr. Hansteen, aus ihren Beobachtungen abgeleitet haben. Die des Hrn. Duclerct sind mit ungewöhnlicher Sorgfalt ausgeführt und geben die horizontale Intensität des Erdmagnetismus für eine große Anzahl von Orten in den oben erwähnten Ländern an; die Totalintensität läßt sich jedoch nur für diejenigen Orte bestimmen, an welchen man die Neigung der Magnetnadel ausgemittelt hat. Die horizontale Intensität vermehrt sich, je mehr wir uns dem Süden nähern, was eine natürliche Folge der Verminderung der Neigung ist; die Totalintensität scheint sich dagegen, einige wenige Anomalien abgerechnet, nach Norden hin zu vermehren. Im Bezug auf diese Intensität des Magnetismus müssen wir an die merkwürdige Uebereinstimmung, welche nach Hrn. Necker de Saussure's Untersuchungen zwischen der Richtung der Curven der gleichen magnetischer Intensität (der isodynamischen Linien) und der Stratification der Hauptgebirgsketten, so wie der Gestalt der Festländer, statt findet. *) Dieses Verhältniß, welches Hr. Necker mit großer Genauigkeit festgestellt hat, indem er sich auf die zahlreichen magnetischen Beobachtungen, mit welchen die Wissenschaft in neuerer Zeit bereichert worden, und zumal auf die des Hrn. Hansteen berufe, ist sicherlich kein rein zufälliger Umstand und bietet, sowohl in geologischer, als überhaupt in naturhistorischer Beziehung, ungemein viel Interesse dar.

Diese Untersuchung über die Resultate, auf welche die bisherigen Beobachtungen, rücksichtlich des Erdmagnetismus geführt haben, ist zwar nur flüchtig skizzirt, setzt uns aber doch in den Stand, die Theorien zu beurtheilen, durch welche man diese merkwürdige Erscheinung unserer Erdkörpers zu erklären versuche hat. Die Anomalien, welche die Richtung und Intensität des Magnetismus an manchen Orten darbieten, und die Veränderung, welche sie an allen Orten mit der Zeit erleiden, sind mit der Theorie der magnetischen Pole unvereinbar, wenn wir die Zahl der letztern nicht vermehren und ihnen eine Bewegung zuschreiben wollen, vermöge deren sie ihre Lage beständig verändern würden, welche Hypothesen ja unwahrscheinlich sind und den bekannten Erscheinungen zu sehr widersprechen, als daß man dieselben zulässig finden könnte. Es läßt sich leicht bemerken, daß durch die Annahme von, über die ganze Oberfläche des Erdballs vertheilten electrischen Strömungen, nicht nur die allgemeine Richtung der Nadel befriedigend erklärt werde, sondern daß sich auch darnach die an bestimmten Orten stattfindenden Unregelmäßigkeiten in jener Richtung erklären lassen, wenn man zugiebt, daß an jenen Orten, durch besondere Umstände die Richtung und Intensität der electrischen Störungen ein wenig modificirt werde.

Aber wie können diese Störungen in der Erde entstehen, und wie läßt sich deren Existenz mit der Constitution des Erdballs und den verschiedenen Erscheinungen, welche derselbe darbietet, vereinbaren? Diese Frage wünschen wir jetzt durch eine kurze Darlegung unserer Ansicht über diesen Punct zu beantworten. Zuvörderst müssen wir jedoch eine Hypothese widerlegen, welche die Erdströmungen ganz einfach aus der Drehung der Erde erklären will. Diese Theorie, welche sich auf die Einwirkung stützt, welche nach Hrn. Ampère's Entdeckungen eine sich drehende Scheibe auf die Magnetnadel äußert, paßt auf den Fall der Erde nicht, weil die Nadel an deren Bewegung Theil nimmt und sich folglich in Bezug auf die Erde in einem verhältnißmäßig ruhigen Zustande befindet. Auf der andern Seite besteht die nothwendige Bedingung der Entwicklung von Magnetismus durch Drehung in der relativen Bewegung der Magnetnadel und des Körpers, welcher auf dieselbe einwirken soll.

*) Bibliothèque universelle, vol. 34, p. 166.

Wir müssen also den Ursprung der Strömungen in der Erde in etwas anderm suchen, als in deren Masse selbst. Indem Ampère von der Davy'schen Idee ausging, daß die Erde aus einem metallischen Kern besteht, der mit einer oxydirten Rinde überzogen ist, gelangte er zu dem Schlusse, daß diese Strömungen ihren Grund in der chemischen Wirkung hätten, welche die nicht oxydirte Oberfläche des Kerns auf das mit ihr in Berührung kommende Wasser und andere Agentien äußern müßte. Diese auf das Wesen der erdigen Substanzen, welche nur Metalloxyde sind, gegründete Hypothese scheint auch die übrigen physikalischen Phänomene der Erde genügend zu erklären; sie ist dessen ungeachtet angegriffen worden, und man hat an deren Stelle eine andere setzen wollen, vermöge deren angenommen wird, die Erde sey früher in Folge des Schmelzens ihrer Bestandtheile vollkommen flüssig gewesen und habe sich stufenweise abgekühlt; durch diese Abkühlung sey das Festwerden der äußern Kruste erfolgt, deren Stärke sich immer mehr vermehre, aber doch, im Verhältniß zu der flüssigen Centralmasse noch sehr unbedeutend sey. Diese Theorie stützt sich vorzüglich auf die sphäroidische Gestalt der Erde, welche Gestalt nur durch die Drehung einer flüssigen Masse entstanden seyn könne; auf die regelmäßige Steigerung der Temperatur, je tiefer wir unter die Oberfläche des Bodens dringen, auf die Erscheinungen der Vulkane, deren Producte von den im Innern des Erdballs eingeschlossenen brennenden Materialien stammen sollen, auf die Erdbeben, die man dem Bestreben zu entweichen zuschreibt, welches die durch comprimirter Luft und durch Dämpfe gebildeten Materialien äußerten; äußern derselben noch mehrere Erscheinungen zu Gunsten der so eben angeführten Meinung erwähnt.

Um die Strömungen in der Erde zu erklären, müssen wir bei dieser Theorie von der wärmenden Einwirkung der Sonnenstrahlen Gebrauch machen; es läßt sich annehmen, daß an der Oberfläche der Erde thermo-electrische Ströme streichen, welche von den Verschiedenheiten der Temperatur herrühren, die im Bezug auf die von der Sonne erwärmten und die nicht erwärmten Kreile der Erde stattfinden. Allein dieser Unterschied in der Temperatur ist so schwach, die Substanzen, welche die Oberfläche der Erde bilden, sind so schlechte Wärme- und Electricitätsleiter, und die Wärme selbst ist so unregelmäßig vertheilt, daß sich aus dieser Ursache die Existenz von Strömungen, welche hinreichend stark und regelmäßig sind, um die Erscheinung des Erdmagnetismus zu erzeugen, nicht wohl erklären läßt. Mit mehr Wahrscheinlichkeit dürften sich diesen durch die Wärme der Sonnenstrahlen auf der Oberfläche der Erde erzeugten thermoelectrischen Strömungen die täglichen Veränderungen zuschreiben lassen, welche der scheinbaren Bewegung der Sonne entsprechen, und die man in Bezug auf die Richtung der Magnetnadel und die Intensität der auf sie einwirkenden Kräfte beobachtet. Der Betrag dieser Veränderungen ist unter andern Breiten im Sommer größer, als im Winter, und während der wärmsten Tagesstunden bedeutender, als in der Nacht, und dieß scheint für diese Ansicht sehr zu sprechen. Allein wir dürfen nicht zu weit gehen und den Einfluß dieser thermo-electrischen Strömungen nicht über die Gränzen der Wahrscheinlichkeit ausdehnen wollen.

So sehen wir uns genöthigt, zu der Theorie des Hrn. Ampère, rücksichtlich der Erklärung des Ursprungs der electrischen Strömungen in der Erde, und folglich zu der Davy'schen Ansicht von der Constitution des Erdballs zurückzukehren, und es fragt sich nun, ob diese letztere Ansicht von der Art sey, daß sich die sphäroidische Gestalt der Erde und die verschiedenen, sowohl auf, als unter der Oberfläche derselben stattfindenden Erscheinungen nicht ohne dieselbe erklären lassen. Hierüber hat sich Herr Ampère in seinen Vorlesungen außerordentlich geistreich geäußert, und Hr. Boulin hat diese Aeußerungen in der Revue des deux mondes, tome III. p. 96 (in der Nummer vom 1. Juli 1833) dem Publikum mitgetheilt.

Nachdem er bemerkt, daß die Thatsachen auf die sich diejenigen, welche das Flüssigseyn des Innern der Erde annehmen, vorzüglich berufen, nämlich die Zunahme der Temperatur, je tiefer man in die Erde dringt, der Annahme der Existenz eines festen Kerns, der an der Oberfläche einer chemischen Einwirkung ausgesetzt, und so eine reichliche Quelle von steter Wärme ist, keines-

Digitized by Google

wegs entgegengestellt, macht er darauf aufmerksam, wie thöricht es sey, von dem, was sich im $\frac{1}{10000}$sten Theile des Durchmessers ereignet (denn Niemand ist noch eine Stunde tief in die Erde eingedrungen), auf dasjenige schliessen zu wollen, was in der ganzen Masse vorgehe. Es ist vielmehr in der Physik eine unumstössliche Regel, daß wir ein Gesetz nie für allgemein halten dürfen, bis es sich in den meisten Fällen als wahr bewährt hat, und diese Regel wird offenbar hintenan gesetzt, wenn wir von innerhalb so enger Gränzen angestellten Beobachtungen die Folgerung ableiten, daß die Temperatur allmälig bis zum Mittelpunct oder wenigstens bis zu jener flüssigen Masse zunehme. Diejenigen, welche einen flüssigen Zustand des Innern der Erde annehmen, scheinen überdem nicht daran gedacht zu haben, welchen Einfluß der Mond auf diese gewaltige flüssige Masse ausüben müßte, wodurch eine Ebbe und Fluth entstehen würde, die, wegen der großen Dichtigkeit und Quantität der Flüssigkeit ungeheure Wirkungen äußern würde. Es ist schwer zu begreifen, wie die Erdrinde dieser Kraft widerstehen könnte, wenn, wie man bei dieser Hypothese zugeben muß, ein leerer Raum zwischen der festen Decke und der flüssigen Masse vorhanden wäre.

Um die Theorie, nach welcher man einen festen Kern annimmt, gründlich auseinander zu setzen und zu erörtern, muß man auf die erste Bildung der Erde zurückgehen; dieß hat Hr. Ampère gethan. Er nimmt zuerst mit Herschel an, daß die Substanz der Himmelskörper sich anfangs in dampfartig-flüssigem Zustande befand, wo für das Ansehn der Himmelskörper im Allgemeinen, und insbesondere das der Nebelflecken spricht), so daß ein sogenannter Dunst vorhanden war. Sämmtliche, sowohl einfache als zusammengesetzte Körper, welche zur Bildung unsres Planetensystems, und zunächst der Erde verwandt wurden, mußten damals eine höhere Temperatur haben, als diejenige, bei welcher die am wenigsten flüchtige aller Substanzen im tropfbar-flüssigen Zustande verharrt haben würde. Wenn sich aus dieser ungeheuern gasförmigen Masse flüssige oder feste Körper bilden sollten, so mußte sie sich verkühlen, und der erste Niederschlag fand statt, sobald die am wenigsten flüchtige Substanz aus dem gasförmigen in den tropfbaren Zustand überging. Sobald diese sämmtliche erste Art von Materie sich zu einer flüssigen Masse gebildet hatte, welche, insofern sie sich um sich selbst drehte, vermöge der gegenseitigen Anziehung aller ihrer Theile, die Gestalt einer abgeplatteten Kugel annehmen mußte, fand kein neuer Niederschlag statt, bis die Erkaltung so weit fortgeschritten war, daß eine zweite gasförmige Substanz tropfbarflüssig wurde. Sie schlug sich auf die erste nieder und bildete um dieselbe eine concentrische Schicht. Bei Fortsetzung des Abkühlungsprocesses wurden die übrigen gasförmigen Substanzen nacheinander niedergeschlagen.

Jeder dieser Niederschläge bestand wahrscheinlich aus einer einzigen entweder einfachen, oder zusammengesetzten Substanz, denn es läßt sich nicht wohl annehmen, daß zwei verschiedene Substanzen genau bei demselben Temperaturgrade tropfbar-flüssige Form annehmen, wenigstens ist kein Beispiel davon bekannt. Diese so in regelmäßigen und concentrischen Schichten abgelagerten Substanzen, wirkten wahrscheinlich chemisch aufeinander ein, und dieß hatte Verbindungen, Durchbrüche, Erhöhung der Temperatur, eine aufwallende Oberfläche, und zuletzt die Bildung von festen Substanzen zur Folge, so oft eines der zusammengesetzten Producte, um im tropfbar-flüssigen Zustande zu bleiben, einer sehr hohen Temperatur bedurfte. Erst nach einer großen Anzahl von Convulsionen und in Folge der spätern Erkältung bildete sich eine Rinde, welche fest genug war, um neuen chemischen Verbindungen Widerstand zu leisten. Sobald aber die Temperatur sich so weit erniedrigte, daß sich eine neue Substanz niederschlug und im flüssigen Zustande auf dieser festen Unterlage ruhte, mußten entweder auf dieser Unterlage, wenn sie eine hiezu passende Beschaffenheit besaß, oder in einer tiefern Schicht, die zu welcher die tropfbar-flüssige Substanz vielleicht durch Spalten dringen konnte, ähnliche Erscheinungen entstehen, worauf dann neue Entreissungen und Explosionen erfolgten, welche die äußere feste Kruste mehr oder weniger zertrümmerten.

So können wir den verschiedenen Umwälzungen, die die Erde erfahren hat, und dem Durchbrechen und der unregelmäßigen Lage von Schichten, die erst parallel mit einander strichen, einen nicht unwahrscheinlichen Grund anweisen.

Wir werden dem Verf. nicht in die Einzelnheiten folgen, welche er zur Erklärung der Katastrophen, die sich auf der Erdoberfläche zugetragen haben müssen, und rücksichtlich der Ordnung, in welcher die verschiedenen Naturproducte des Pflanzen- und Thierreichs aufeinander folgten, mitgetheilt hat. Wir haben schon genug gesagt, um unserm Zwecke gemäß, zu zeigen, daß die Existenz eines festen Kerns sich mit einer haltbaren Theorie der Entstehung der Erde, und mit der Abplattung der letztern an beiden Polen wohl vereinbaren läßt.

Wir wollen nur noch hinzufügen, daß zu einer gewissen Zeit der Erkältung sich nothwendig Wasser auf die ganze feste Erde niedergeschlagen habe, obwohl, auf Veranlassung der Katastrophen und der daraus hervorgegangenen Erdhöhungen (der Erdoberfläche), dieses Wasser nur einen Theil der Erdoberfläche bedeckt. Es ist dieses Wasser, welches jetzt durch seinen Zutritt zu dem metallischen Kerne, und durch Ausübung einer höchst lebhaften chemischen Thätigkeit auf dessen Oberfläche, Wärme, electrische Strömungen und Vulkane erzeugte. Dann hat bereits nachgewiesen, daß die Erscheinungen, welche vulcanische Ausbrüche begleiten, und die Beschaffenheit der aus Vulkaen entweichenden Gase dieser Ansicht höchst günstig sind. Endlich hat Hr. Boussingault am Schlusse seiner chemischen Untersuchung über die Beschaffenheit der sich in der Nähe des Aequators aus den Vulkanen entwickelnden elastischen Flüssigkeiten, daß diese Flüssigkeiten bei den verschiedenen Vulkanen dieselben sind, nämlich auf einer sehr großen Quantität Wasserdampf, Kohlensäure, schwefelwasserstoffsaurem Gasen, und zuweilen schwefeligen Dämpfen bestehen. Die Anwesenheit des Wasserstoffs bewirkt, daß Wasser zersetzt werde, und die des Schwefels, daß diese Substanz sich mit den ungemein leicht oxydirenden Metallen, aus welchen der Kern wahrscheinlich besteht, an der Oberfläche des letztern findet. Diese Verbindung ist um so natürlicher, da die Temperaturen, bei denen Schwefel und diese Metalle fest werden, ziemlich dieselben sind. Die Analyse der Mineralquellen der Cordillieren, welche wir ebenfalls Hrn. Boussingault verdanken, hat gezeigt, daß sie Schwefelwasserstoffgas enthalten, was überhaupt bei fast allen Mineralquellen der Fall ist, und dieß scheint zu beweisen, daß sie durch Dämpfe und Gase entstehen, welche von der Oberfläche des angezeigtesen Metallkerns ausgehend, durch die Spalten dringen und sich in den im Innern der Erde enthaltenen Höhlen niederschlagen, aus denen sie endlich in die Ebenen hinabfließen. Die Anwesenheit der Kohlensäure, welche das Schwefelwasserstoffgas fast ohne Ausnahme begleitet, rührt wahrscheinlich von den kohlensauren Substanzen her, welche sich in der Nähe des angetroffenen Lagers befinden, und durch die starke, durch die chemische Einwirkung erzeugte Hitze zersetzt werden.

Das Resultat der vorstehenden kurzen Auseinandersetzung, daß nämlich eine chemische Thätigkeit existire, welche die einer gewissen Tiefe unter der Oberfläche der Erde neu Statten geht, scheint demnach erwiesen. So scheint denn die Entstehung der Vulkane, Erdbeben, Mineralquellen, und die bei'm Eindringen in die oxydirte Erdrinde sich steigernde Wärme leicht zu erklären, und die Entstehung electrischer Strömungen ist eine nothwendige Folge derselben chemischen Thätigkeit. Was die allgemeine Richtung dieser Strömungen anbetrifft, so hängt dieselbe von der relativen Lage der negativen Elemente (der bereits oxydirten Substanzen) und der positiven Elemente (der Metalle, aus welchen die Oberfläche des Kerns besteht) ab, und da diese Lage sich verändern kann, so sieht man ein, daß eine solche Veränderung auch die der Richtung der Magnetnadel zur Folge haben wird. Die Drehung der Erde und deren abgeplattete Gestalt, welche an den beiden Polen eine innigere Berührung zwischen der oxydirten Rinde und dem Metallkern veranlassen dürfte, werden in Ansehung der Richtung der electrischen Strömungen ebenfalls nicht ohne Einfluß bleiben. Schließlich können wir hinzufügen, daß die Existenz dieser Strömungen nicht mehr rein hypothetisch ist, indem verschiedene Naturforscher Großland's und insbesondere Hr. Fox es dahin gebracht haben, mittelst des Galvanometers deutliche Spuren derselben in den Metalladern der Minen von Cornwallis zu entdecken. (Jameson's Edinburgh new Philosophical Journal. January — April 1834.)

Digitized by Google

Miscellen.

Fibrine im freien Zustande im Blute der Lamprete hat Hr. Valenciennes gefunden. Schon seit langer Zeit hatte er bemerkt, daß das Blut, welches aus den Gefäßen der von ihm jergliederten Lampreten hervorfloß, auf den Gefäßen, auf welche es floß, feine weißen Fäden zurückließ. Ganz neuerdings, wo er sich frische Lampreten verschaffen konnte, öffnete er bei mehreren den großen sinus venosus und sammelte das hervordringende Blut auf Leinwand. Nachdem er nun mehrere Male die Leinwand gewaschen hatte, ohne das Blut, welches er durchgesiehet hatte, darauf ruhig Fäden gelassen zu haben, so fand er auf dem Filter eine ziemlich beträchtliche Quantität dieser kleinen fadenartigen Körper, welche in dem Blute der Lamprete schwimmen. Chemisch von Hrn. Dumas untersucht, haben diese Filamente sich als Fibrine dargestellt. — Es ist dieß das erste Mal, daß sich bei Wirbelthieren solche Fäden von Fibrine, welche im Blute schwimmt, gefunden haben. Dieselbe Erscheinung hatte Hr. Pomberg bei einigen Mollusken in Havre, nach seinen durch Cuvier bekannt gemachten Beobachtungen, namentlich den Aplysien, gefunden.

Von der Zähbleibigkeit der Katzen findet sich in dem Märzhefte des Magazine of Natural History ein neues Beispiel verzeichnet. „Eine Katze, welche zu einem Schiff aus dem Haven von Whitley, in Esser, (ein Ort, etwa vier englische Meilen von Cast Bergholt) gehörte, wurde vermißt, als das Schiff aus einem americanischen Haven absegelte und Niemand wußte, was aus ihr geworden sey. Als das Schiff aber in dem Canal (zwischen England und Frankreich) anlangte, wurde es nöthig, ein Segel, was unterdessen auf der ganzen Reise nicht gebraucht worden war, loszumachen, und in der Falte des Segels fand man die Katze in einem sehr abgemagerten Zustande, aber, ohngeachtet der langen Gefangenschaft, noch am Leben." (Der, vor einigen Monaten durch die Zeitungen verbreiteten Geschichte, wo eine Katze, in einen Ballen Hanf eingepackt, nach einer Fahrt von 28 Tagen, von Petersburg in Leith angelangt und bei'm Oeffnen des Ballens sehr zusammengepreßt, aber noch lebend, gefunden wurde, werden die Leser sich erinnern.)

Heilkunde.

Ueber die Sterblichkeit unter den K. Truppen in Indien, in den Jahren 1826 bis 1832.

Von Dr. W. A. Burcke, Generalarzt-Inspector der Hospitäler in Bengalen.

Für die sieben Jahre 1826 bis 1832, inclusive, ist die Proportion des Abganges durch Todesfälle 5 . 7; die Proportion des Abganges durch Dienstuntauglichkeitserklärung 1.2; der Totalverlust durch Todesfälle und Dienstuntauglichkeit, 6.9 per cent jährlich.

Vergleichende Uebersicht der Krankheiten und Todesfälle während der genannten Jahre.

Jahre.	1826		1827		1828		1829		1830		1831		1832		Sieben Jahre von 1826—1832 incluf.			
Stärke.	7976		8761		8916		8680 8640		9520 9520		9095		7956		Mittlere Stärke 60,904.			
Krankheiten.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Erkrankte.	Gestorben.	Total der Erkrankten.	Total der Gestorb.	Procent. d. Todesf. zu d. Zahl der Erkrankten p. cent.	Procent. d. Todesf. zu d. Zahl der Verhandlungen per cent.	Procentsatz d. Todesfälle percent von der ganzen Krankh. zu p. allgemeinen Mortalität.
Fieber	6768	234	4986	103	4838	94	5571	175	4368	131	5687	114	5425	79	33410	928	1 . 5	2 . 8	26.8
Hepatitis . .	593	32	497	34	505	55	588	57	467	22	411	39	432	50	3223	255	. 4	7 . 6	7.3
Dysenterie . .	2359	228	2134	159	2047	170	1870	131	1558	96	1409	104	1083	55	12500	933	1 . 4	7 . 8	26.2
Diarrhöe . .	1444	19	1006	18	850	12	660	6	565	2	469	12	352	11	5426	80	. 1	1 . 5	2.5
Lungenkrankheit *) . . .	551	21	478	24	482	22	564	20	459	20	511	27	584	28	3589	162	. 5	4 . 8	4.6
Syphilitische Krankheit**).	1184	3	2338		2559	5	2853	6	1713	1	1882	2	1457	4	13966	21		. 1	.6
Cholera . . .	370	160	452	129	630	167	577	126	190	41	297	50	104	10	2620	689		26 . 3	19.8
Geschwüre . .	606	4	628				475		358	1	275	1	271		5018	6		. 2	.2
Rheumatismen ***) . .	500	3	540	1	485 568		608		651	8	548	10	546	6	3956	32			.9
Ophthalmie†).	287		425		630		616		530		702		476		3666	1			
Andere Krankheiten	1998	70	5005	54	3114	44	2668	51	5191	40	2537	36	2537	36	25083	329	1 . 1 . 5	. 9 1 . 7	9.5
Total	16498	774	16459	522	16728	549	16849	575	14037	362	12753	393	11287	311	104587	3486	5.7	5.3	100

*) Lungenkrankheiten. — Von den 162 Todesfällen, welche unter dieser Rubrik stehen, rührten 65 von phthisis pulmonalis her, was $\frac{1}{2}$, p. cent der mittlern Stärke ausmacht und sich wie 1.9 per cent zu der allgemeinen Mortalität verhält.

**) Syphilis. Von 21 Todesfällen unter dieser Rubrik waren 4 von Fieber; 2 von Dysenterie; 1 v. Cholera und 1 ulcus phagedaenicum; andere bei scrophulösen und cachectischen Subjecten.

***) Rheumatismus. — Von den 32 Todesfällen dieser Rubrik waren 2 von Fieber, 5 v. Dysenterie, 1 v. Diarrhöe, 3 v. Cholera, 1 von Apoplexie, 2 von Aneurysmen 1 v. Wassersucht; bei zweien war Metastase auf das Gehirn, bei 6 Erweichung des Hirns eingetreten; 1 war von Erschöpfung von großen Eiteransammlungen in verschiedenen Theilen des Körpers, die 10 andern, nach langwierigen Krankheitsfällen, kamen bei alten Soldaten vor, die mit Krankheiten der Eingeweide, Erschöpfung und Schwäche heimgesucht waren.

†) Der untere dieser Rubrik (ophthalmia) verzeichnete tödtliche Fall wurde durch übermäßige Krankenheit veranlaßt.

Digitized by Google

Zu dieser Tabelle ist zu bemerken, daß das Jahr 1825 sich besonders auszeichnet durch die Zahl der Todten von Krankheiten und Wunden von dem Feinde, so wie durch die Zahl der wegen Wunden und Untauglichkeit durch die Kriege in Java, Arrakan und Burmore Verabschiedeten.

Was die Zahl der in die Hospitäler Aufgenommenen anlangt, welche die Zahl der Truppenstärke um 43523 übersteigt, so ist sicher, daß das ganze Truppencorps nicht das Jahr hindurch krank war, und deshalb ist die Zahl der Aufnahme in das Hospital durch wiederholte Wiederaufnahme von Leuten entstanden, welche durch Krankenheit oder Prädisposition zc. Recidive gehabt oder in andere Krankheiten verfallen sind. Es wird Niemand eher aus dem Hospital entlassen, als bis er völlig hergestellt und zu allen Dienstverrichtungen fähig ist.

Dienstunfähig und um ersetzt zu werden, wurden nach England gesendet.

1826	379	oder	4 . 7	per Cent.
1827	113	—	1 . 3	— —
1828	112	—	1 . 3	— —
1829	55	—	. 6	— —
1830	23	—	. 2	— —
1831	23	—	. 2	— —
1832	38	—	. 5	— —
Total . .	743	oder	1 . 2	per Cent.

Proportion des Abganges durch Untauglichkeit per Cent 1 . 2
— — — durch Todesfälle per Cent 5 . 7 } für die sieben Jahre.
Total des Verlusts durch Tode, Untauglichwerden per Cent 6 . 9

Vertheilung der Todesfälle unter der Rubrik „Andere Krankheiten" nach den einzelnen Krankheiten.

	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	Total.
Phlegmone et Abscessus *) . . .				1	3			4
Phrenitis		3	1	3	1			8
Cynanche tonsillaris etc.		1					1	2
Bronchitis							1	1
Carditis		1	2	1				4
Peritonitis							1	1
Gastritis	1	1	2	1	1	1	3	10
Enteritis	6	1	2	7	6	5	2	29
Splenitis	3	5		1	4	4	2	19
Cystitis			1					1
Variola		1	2					3
Erysipelas			1			1	1	3
Epistaxis	1						1	2
Haemorrhois **) . .					1			1
Apoplexia: Insolatio, Sonnenstich ***) . .	29	21	21	18	4	6	4	103
Paralysis ****) . . .		1		2	2	3		8
Dyspepsia †) . . .		2	1		3			6

*) Von diesen starben zwei von Psoas-Abseß, und einer von Abseß des Kniegelenks.

**) Starb an Anasarca.

***) Diese Fälle kamen vorzüglich von Excess in geistigen Getränken und Bloßstellung in der Sonne.

****) Von diesen starben drei von Apoplexie und einer von Hirnerschütterung.

†) Von diesen wurden zwei getödtet, indem sie von dem Dache des Hospitals fielen, einer sprang und ein zweiter fiel in einem Paroxysmus von delirium tremens herab.

	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832	Total.
Epilepsia		1		2	1		1	5
Tetanus	2							2
Colica			3	2				5
Hydrophobia . . .		1					2	3
Mania ††)				1			1	2
Atrophia							1	1
Anasarca	8	3		1	3	3	1	19
Hydrothorax . . .	1	1			2			4
Ascites	1	3	3	3		2	3	5
Physconia				1	1			12
Scrophula §§§) . .						1	1	2
Morbus covarius . . — cordis . . .	1	1						1 1
Icterus			1	2	1			4
Contractura §) . .					1			
Hernia humoralis §§)				1			2	1 3
Obstipatio			1		1		1	3
Aneurysma		1	1	1	2	1	1	7
Tumores alii . . .				1				1
Hernia §§§) . . .					1		1	2
Hernia strangulata.								1
Prolapsus ani . . .	1						1	1
Fistula in perineo .								1
Subluxatio	1							1
Vulnus scloperotum.		1				1	1	5
Vulnus incisum . .	12			1		1	1	15
Contusio s. concussio cerebri		2	1	1	2	1		7
Ambustio	1	1						2
Fractura §§§§) . .		2				4	1	7
Morsus serpentis .	1	1					1	3
Total	70	54	44	51	40	34	36	329

Zerreißung des jejunum.

Von Dr. Brandby B. Cooper.

1. **Beobachtung. Zerreißung des jejunum. Peritonitis.** Ein 30jähriger Mann wurde am 3. November in's Guy's Spital gebracht. Ein leicht beladner Wagen war ihm über den Leib gegangen. Dr. G. fand ihn auf der rechten Seite liegen, die Kniee in die Höhe gezogen, Kopf und Schultern vorwärts geneigt; er klagte über den heftigen Schmerz, welcher anfallsweise wie bei der Kolik wiederkehrte und von großer Empfindlichkeit über den ganzen Unterleib bei'm Drucke begleitet war. Die Bauchmuskeln waren stark zusammengezogen und angespannt; jedes Ausathmen war mit einem tiefen Seufzen begleitet; der Kr. hatte sich zwei Mal gebrochen, und bei dem einen Male war etwas Blut mit ausgebrochen worden; der Puls war weder beschleunigt, noch schwach, und die Haut hatte die gehörige Wärme. (Blutegel auf den Leib, Fomentationen, 30 Tropfen Opiumtinctur. Abends Calomel und Opium.) Der Ekel und die übrigen Symptome blieben den folgenden Tag, der Puls war bis 84 und hart; die Zunge hatte einen leichten braunen Beleg (Blutegel. — Calomel und Opium. — Klystir mit Ricinusöl). Gegen Mittag wurde der Schmerz im

††) Einer starb wasserſüchtig, der andere in Folge von Brandwunden an Kreuz und Füße, mit Ergießung im Kopfe.

†††) Starb an Diarrhöe mit Krankheit der Gekrösdrüsen.

§) So zusammengezogen hatte er an Fieber.

§§) Einer starb an Diarrhöe, einer an Apoplexie, die andern an Scirrhus.

§§§) Einer von ihnen starb an Psoas-Abseß.

§§§§) Des Schädels und im Allgemeinen von Beschädigungen.

Digitized by Google

liebe heftiger, aber das Brechen hörte jetzt auf. Das Klystir bewirkte eine Austeerung (lindernder Trank). Sie entleerte etwas Blut, und nach derselben klagte der Kr. über große Heftigkeit des Schmerzes im rechten Hypochondrium; dieser Schmerz nahm auch bei'm Einathmen zu. Das Athmen geschah mittelst der Brust, die Züge verriethen Angst, er lag auf dem Rücken, und sein Puls war 126, sehr klein und zusammenbrückbar; die Nacht verstrich unter der heftigsten Angst; am Morgen war der Kranke zusammengefallen und starb noch am Abend.

Section. — Im Innern bemerkte man nur eine leichte Excoriation am vordern und obern Darmbeinstachel der linken Seite; keine Ecchymose, außer der durch die Blutergiessung verursachten, keine bemerkenswerthe Beziehung der Bauchwände; der Unterleib enthielt eine große Menge einer zum Theil kothigen, zum Theil serösen Flüssigkeit. Das Bauchfell war in einer großen Strecke entzündet, stärker in der regio iliaca und auf der Blase; an diesen beiden Stellen waren die Därme aneinandergeklebt. Es fand sich ein Riß im Beerdarme, welcher durch die ganze Wand des Darms hindurchging, ihn in zwei Stücke theilte und sich bis in das Gekröse erstreckte; die beiden Enden des Darms waren von einander getrennt und die Schleimhaut war nach außen umgestülpt. In dem Zellgewebe, welches das Bauchfell mit den Lendenmuskeln der linken Seite verbindet, fand sich eine beträchtliche Ecchymose oder Bluterguß; ein ähnlicher Erguß fand in dem Pankreas statt.

2. Beob. Zerreißung des jejunum durch einen Fußtritt auf's Gerathewohl. Ein 40 Jahr alter Mann wurde Abends 11 Uhr mit dem Fuße in die rechte Seite des scrotum getreten. Verber hatte er nie etwas von einem Bruche und durch aus keine Geschwulst an dieser Stelle bemerkt; unmittelbar nach dem Tritte aber empfand er einen heftigen Schmerz längs dem Samenstrang und fiel sogleich zusammen. Am folgenden Tage kam er in das Guys Spital, wo sich dann eine Inguinalhernie zeigte. Sie wurde durch den die Eingeweiden Handleistungen über sich dabenden Zögling leicht zurückgebracht, aber bei einer Bewegung des Kr. trat sie sogleich wieder hervor, und der unerträgliche Schmerz, welcher durch den geringsten Druck verursacht wurde, nöthigte alle neue Reductionsversuche einzustellen. Der Puls stieg bald bis zu 100 Schlägen; der Athem wurde beklemmt, die Gesichtszüge bekamen einen leidenden Ausdruck, und der Kr. klagte über Schmerz, besonders im scrotum. Es entwickelten sich die gewöhnlichen Zeichen einer Unterleibesentzündung. Die Behandlung war völlig antiphlogistisch. Man applicirte noch ein Vesicator auf den Unterleib, reichte eine oder zwei Gaben Calomel und Opium, und setzte zwei oder drei Lavements.

Section. Die Därme waren durch die Entzündung zusammengeklebt. Als man Luft in den Darm einblies, fand man einen Riß des Beerdarms unge'ähr an'erthalb Zoll über dem innern Bauchringe. Durch diese Oeffnung hatte sich eine große Menge Fäces ergossen und das Bauchfell in seiner ganzen Ausdehnung entzündet, selbst an dem am Zwerchfell anliegenden Theile. Der Bruchsack war an seinem untern Theile verdickt und eechymotisch und enthielt ein Darmstück, welches noch mehr inficirt war, als der übrige Theil. Hr. C. meint, und zwar mit Recht, der Kr. möge wohl nicht die Wahrheit gesagt haben, wenn er behauptete, er habe vor dem Fußtritte keinen Bruch gehabt. (Surgical Essays, the result of clinical observations made at Guy's Hospital. London 1833.)

Von wunden Stellen und Geschwüren bei alten Personen

enthält das Journal des sciences médicales de Montpellier folgende Bemerkungen aus der Clinik des Prof. Lallemand.

„Bei alten Leuten bilden sich Geschwüre an den Beinen, welche eine große Neigung haben, um sich zu greifen; die Ränder derselben werden hart, schwielig, sind wie ganz gerade abgeschnitten, erlangen von Tage zu Tage eine größere Dicke, wodurch oberflächliche Beobachter verleitet werden, zu glauben, daß das Geschwür sich ausbilde und verliefe, oder daß ein großer Substanzverlust statt gehabt habe, was doch nicht der Fall ist. Diese Geschwüre sondern in Menge seröfen, jauchigen Eiter ab, und die sie unterhaltende Ursache ist durchaus local.

Die Benennung atonische kommt diesen Geschwüren um so weniger zu, als emollientia diejenigen örtlichen Mittel sind, welche sie am schnellsten der Heilung zuführen, was bewiesen würde, daß, statt Atonie, vielmehr eine übermäßige Spannung vorhanden ist.

Wenn Cataplasmen angewendet werden, so sieht man, daß die Geschwüre in den ersten Tagen ein röthers Ansehen annehmen, daß ihre Ränder weicher werden, sich setzen, daß Fleischwärzchen sich erheben und, man möchte sagen, mit Activität wachsen; allein auch hiernit verhält es sich anders. Vielmehr entleeren sich die Ränder und werden dünner. Nach dieser Besserung, welche immer ziemlich schnell erfolgt, bleibt das Uebel in diesem Zustande, wenn man dieß die Behandlung forsetzt; aber es verschlimmert sich nicht, wie dieß, wie man sieht, unter dem Gebrauche reizender Salben und Putver der Fall ist, wovon in solchen Fällen diejenigen Practiker Gebrauch machen, welche den Zustand dieser Geschwüre für atonisch halten.

Wenn man dahin gekommen ist, daß die emollientia nichts mehr wirken, so muß man zu den Heftpflasterstreifen seine Zuflucht nehmen, welche oft eine schnelle Heilung herbeiführen.

Aber wenn, nachdem sie angelegt wurden, sich heftiger Schmerz einstellt, wenn die Fleischwärzchen sich auflockern, wenn sie bluten, wenn ihre Auftreibung zu weit getrieben wird, so muß man den Verband abnehmen und Cataplasmen auflegen, bis die Entzündung so weit zurückgebracht ist, daß sie das Wiederanlegen der Heftpflasterstreifen erträgt. Und wenn die Empfindlichkeit des kranken Theils so groß ist, daß sie dieß Mittel nicht erträgt, so muß man, wie man darauf verzichtet, verbinden, den kranken Theil mit einer Schicht Cerat zu bedecken und sich zuletzt bloß auf eine einfache Compression beschränken.

In allen solchen Fällen ist es unerläßlich, die Narben künstlich zu schützen und zu decken.

Eine andere Vorsicht ist zu beobachten, wenn die Heilung des Geschwürs sich ihrem Ende nähert, das ist die Anlegung eines Fontanells, welches für solche Kranke unerläßlich ist, die wenig arbeiten, sich reichlich nähren und ihren Constitution an nahrhaften Säften reich ist. Bei diesen ist eine Austeerung, welche zum Theil die an der Oberfläche gleichsam zur Gewohnheit gewordene ersetzt, sehr nützlich, um plethora zu verhüten. Allein für die Bedürftigen, welche schwere Arbeit thun müssen, welche eine spärliche wenig nahrhafte Theile enthaltende Kost genießen, und welche durch die Suppuration die Geschwüre erschöpft wurden, muß man sich sehr hüten, ein Fontanell zu legen. Es ist hier vortheilhafter, daß ihr Körper, welcher reichliche Stärkung bedarf, die Stoffe behalte, welche alle Tage auf diese Weise verloren gehen würden.

Dysphagie durch Zusammendrückung und Schwärung der Speiseröhre.

hat Dr. Francisco Strelli zu Brescia beobachtet und in seinen Memorie mediche. Brescia 1833 in 8. (Auszug in den Annali universali di Med. Settembre 1833) beschrieben. Ein 60jähriger Bürger von starker Constitution hatte seit 3 Monaten täglich ein Würgen oder vielmehr eine Schwierigkeit bei'm Schlucken empfunden, wobei er das Verschluckte welcher auszubrechen genöthigt war, denn diese Zufälle traten besonders ein, wenn er feste und harte Speise genoß, während Brei, Milchspeise und Getränk, ohne zu großen Schmerz zu verursachen, durch die Speiseröhre hindurchgingen. Kein besondres Zeichen deutete auf die Ursache dieser Krankheit. Das erste von dem Kr. bemerkte Gefühl war eine Art von Zusammenschnüren in der Gegend des obern Drittels des Brustknochens, welches das Niederschlucken beschwerlich machte, aber nicht begleich, sondern, wenn schon etwas von Speisen verschluckt worden war; dann wurde der Schmerz so qualend, daß der Kranke nicht weiter fortessen konnte, und daher kaum die nö-

Digitized by Google

thige Nahrung zu sich nahm. Es war weder Fieber, noch Schmerz in der Brust, kein Husten und endlich kein einziges Zeichen vorhanden, aus welchem man ein Lungenleiden hätte vermuthen können. Die Mitchbrüst gab ihm in kurzer Zeit wieder Kräfte und machte ihn etwas beleibt, welcher legte Umstand ihn zur Rückkehr in seine Wohnung bestimmte, indem er auf fortschreitende Besserung hoffte. Allein nach 2 Monaten kam er in's Spital zurück, blaß, mager, schwach, kurz, in einem Zustand von Marasmus. Er hatte Husten, Abendfieber, eiterförmigen Auswurf, aber seit einigen Tagen hatte sich Dysphagie und alle Arten von Schlingbeschwerden eingestellt.

Die Vergleichung des frühern und des gegenwärtigen Zustands des Kr. leitete auf den Gedanken, daß die Dysphagie weniger das Resultat eines idiopathischen Leidens der Speiseröhre, als vielmehr einer Veränderung des hintern Theils der Luftröhre gewesen seyn könnte, welche sich, da letztere gerade an die Speiseröhre stößt, auf diese verbreitet und eine schlechende Entzündung derselben erregt hätte, aus deren Einfluß man sich die antiperistaltischen Bewegungen derselben sehr leicht erklären konnte; und daß endlich ihre Sensibilität immer stumpfer geworden sey, so wie die Desorganisation weitere Fortschritte gemacht habe, so daß das Schlucken am Ende ohne Schwierigkeit vor sich gehen konnte. Dieß waren die Betrachtungen, welche der Zustand des Kranken veranlaßte, als er unterlag.

Bei der Oeffnung des Körpers fand man in den Lungen viele eiternde Stellen mit mehrern sehr großen Höhlen, welche eine klumpige jauchige Materie von sehr stinkendem durchdringenden Geruch enthielten. Unterhalb der Luftröhrentheilung, im hintern Theile der Brust, befand sich eine faustgroße, fibrözzellige, mit Eiter gefüllte Geschwulst, welche die Speiseröhre von hinten her zusammendrückte und sich oben bis zum Aortenbogen erstreckte, wo sie fest anking. An man die um die Speiseröhre liegenden Theile mit mäßiger Sorgfalt losschnitt, sah man, daß jener Canal vom Schlundkopf an bis zwei Querfinger breit unterhalb der Theilung der Bronchien vollkommen gesund war; in dieser Höhe waren seine Wände tief zerstört, und zwar so, daß nur noch an der Vorderseite desselben mittelst eines, einige Linien breiten Lappens, eine Verbindung zwischen seinem obern und untern Theile stattfand.

Miscellen.

Die Zahl der Taubstummen in Europa giebt der Globe folgendermaßen an:

	Taubstumme auf Bevölkerung.	
Portugal	1,950	3,600,000
Spanien	7,150	10.000.000
Frankreich	20.800	32,000,000
Italien	13.000	20.000.000
Schweiz	4,000	2,000,000
Deutschland	31,657	41,223,000
Ungarn	6,139	9,444,000
Niederlande	3,900	2,000,000
Dänemark	1,250	1,800,000
Schweden und Norwegen	2,470	3,800,000
Europäisches Rußland	29,667	44,118,000

Deutschland besaß 48 Taubstummeninstitute.

Frankreich	— 26	—
England	— 11	—
Schweiz	— 5	—
Rußland	— 2	—

Mangel des Uterus bei einer zwanzigjährigen Frau ist zu Glasgow von Herrn Macfarlane, mit Verschiessung der Scheide, beobachtet worden. Dieselbe hatte sie ihrem sechszehnten Jahre heftige Anfälle von Nasenbluten, in unregelmäßigen Zwischenräumen, gehabt, war dagegen nie menstruirt. Seit einem Jahre war sie verheirathet. Die Scheide war einen halben Zoll tief und an ihrem orificium externum durch eine dicke, muskelartige Substanz verschlossen. Die äußeren Theile waren ausgebildet, die Harnröhre normal, die clitoris sehr klein. Die Brüste waren wohlgebildet und der Geschlechtstrieb fehlte nicht. Es wurde eine Operation zur Beseitigung dieser Atresie unternommen; sie blieb jedoch erfolglos, indem der hintere sich vorfindende Theil der Scheide sich blind endigte und durch das Bauchfell geschlossen war. Die Kranke erkrankte sich einige Tage darauf, bekam eine peritonitis, und starb am neunten Tage nach der Operation. Die Ovarien und tubae Fallopii waren gut gebildet: an der Stelle der Gebärmutter fand sich bloß ein Stückchen verdichtetes Zellgewebe, von der Größe einer Haselnuß. Auffallend ist in diesem Falle die normale Entwicklung der äußern Geschlechtstheile und der Brüste, was wohl von dem Vorhandensepn der Eierstöcke abhing.

Eine Unterbindung der arteria carotis communis wurde, nach dem American Journal of Sciences, von Dr. Horner bei einem eben zu 6 Jahren Gefangniß Verurtheilten, welcher sich durch zwei tiefe Schnitte in den Hals tödten wollte, mit Glück gemacht. Das durchschnittene Gefäß war in der Tiefe der Wunde nicht aufzufinden, und Horner entschloß sich, wegen der dringenden Gefahr der heftigen Blutung, schnell, die carotin communis tiefer unten bloßzulegen; was, wegen des beständigen Erbrechens des Kranken und wegen der fortdauernden Blutung, sehr schwierig war. Wurde dieser Umstand nicht bemerkt, so wurde auch wahrscheinlich der vagus mit in die Ligatur gefaßt, denn so wie diese zugezogen wurde, trat fast völlige Unempfindlichkeit ein; die Respiration war nicht beeinträchtigt. Es ging Alles sehr gut, es stellte sich nicht das geringste üble Symptom ein, aber nach drei Tagen war die Stimme noch wispernd, bloß ein wenig kräftiger als unmittelbar nach der Operation. (London Med. Gaz. Apr. 1833.)

Von der Lithotritie, als einer in Persien seit undenklichen Zeiten gebräuchlichen Operation, findet sich in einer persischen Uebersetzung (Khawasul-hejar), einer arabischen Abhandlung über die Mineralogie, deren Abfassungszeit nicht bekannt ist, welche aber für sehr alt gilt, folgende Nachricht: „Eine der Eigenschaften des Diamants ist, die Blasensteine in Staub zu verwandeln, und man macht folgendermaßen Gebrauch von ihm: ein Diamant, von der Größe eines Korns, wird, mittelst Mastix und Lack, an eine kupferne Röhre befestigt, ein Instrument, welches angewendet wird, um Augenwasser anzubringen; hierauf wird diese Sonde mit dem Stein in Berührung gebracht und damit so lange gerieben, bis der Stein zerbrochen und hernach ausgeleert ist. (Journal of the Asiat. Soc. of Calcutta. Spt. 1832. Bibl. univ.)

Ueber eine Hyperostose des Schädels bei einem achtzehn Monate alten Kinde, hat vor Kurzem Hr. Wallot zu Dijon eine Beobachtung zu machen Gelegenheit gehabt, die er als einen bei kleinen Kindern in der That sehr seltnen Fall, der Académie de médecine zu Paris mitgetheilt hat.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire d'histoire naturelle, comprenant l'organisation, les caractères et la classification des végétaux et des animaux, les moeurs de ces derniers et les élémens de la minéralogie et géologie. Par *G. J. Martin St. Ange* et *F. E. Guerin*. Paris 1834. 8.

Traité expérimental de l'électricité et du magnétisme et de leurs rapports avec les phénomènes naturels. Par *M. Becquerel*. Tome I. Paris 1834. 8.

Nouveau traité des rétentions d'urine et des rétrécissemens de l'urètre, par le cathétérisme rectiligne, suivi d'un mémoire sur la déchirures de la vulve et du perinée produites par l'accouchement. *E. Moulin*. Paris 1834. 8. m. K.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 875. (Nro. 17. des XL. Bandes.) May 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Kurzgefaßte Angaben über einige der wichtigsten meteorologischen Thatsachen.

Von W. C. Redfield.

„Bei Ermittelung und Beschreibung der physischen Charactere der an der nordamericanischen Küste vorkommenden Stürme ging ich durchaus von keinen vorgefaßten Meinungen oder Theorien aus, sondern es war mir lediglich um Wahrheit zu thun. Wenn ich nun gleich meine Aufgabe nur unvollständig gelöst habe, so braucht man doch nur den Artikel „Ocean" in den besten Encyclopädien nachzuschlagen, um sich zu überzeugen, daß man früher von dem eigentlichen Wesen dieser Naturerscheinung ungemein wenig wußte. Franklin hat allerdings schon die Thatsache ermittelt, daß manche Stürme sich unserer Küste von Südwesten nähern, während der Wind nach der entgegengesetzten Richtung weht, allein mehr wußte man lange Zeit über dieselben nicht. Derselbe Naturforscher wies auch zuerst nach, daß Wirbelwinde und Wasserhosen im Grunde genommen dieselbe Naturerscheinung sind. Rücksichtlich der physischen Charactere der Gewitter verdankt man auch dem Professor Mitchell wertvolle Aufschlüsse.

Ich schicke Ihnen hier einen Abschnitt aus einem kleinen in America erschienenen Werke (A million of facts), dessen meteorologischen Theil ich durchlese habe. Manche der darin enthaltenen Angaben erscheinen hier zum ersten Male deutlich ausgesprochen, wiewohl die Beweise, auf die sie sich stützen, nicht neu sind. Sie enthalten nur einen Theil der Untersuchungen, denen man Aufmerksamkeit schenken muß, wenn die Meteorologie den gebührenden Rang unter den Wissenschaften einnehmen soll.

Gegen diese Art, naturgeschichtliche Wahrheiten vorzutragen, läßt sich allerdings manches einwenden; allein mir war hier nur darum zu thun, durch hergleichen kurze Angaben die Aufmerksamkeit Anderer auf die Thatsachen und Physik der Meteorologie zu ziehen.

Die jetzige Lieblingstheorie, rücksichtlich der Winde, ist, daß man dieselben hauptsächlich von der Hitze und Verdünnung der Luft am Aequator herleitet und locale Verdünnung als die unmittelbare Ursache großer Stürme betrachtet. Wenn dieser Hypothese durch meine Angaben Eintrag geschieht, so kann ich nicht dafür. Thatsachen, die uns die Natur darbietet, wollen sich den hergebrachten Ansichten nicht immer fügen.

Allgemeiner Ueberblick der Atmosphäre.

Der Flächenraum der Atmosphäre beträgt an ihrer Basis ungefähr 200 Mill. engl. □. M. Ihre Höhe beträgt, wenn man annimmt, daß sie durchgehends bis auf die Dichtigkeit an der Oberfläche der Erde zusammengedrückt wäre, etwas mehr, als 5 engl. Meilen. Betrachtet man sie also als eine auf der Erde ruhende flüssige Schicht, so verhält sich deren größte oberflächliche Ausdehnung zu deren Höhe ungefähr wie 40 Mill. zu 1, daher denn ihre verhältnißmäßige Stärke nicht einmal so bedeutend ist, wie die eines Bogens Papier, im Verhältniß zu seiner Oberfläche, was bei Beurtheilung der darin vorkommenden Winde und Strömungen keineswegs übersehen werden darf.

Temperatur nach Maaßgabe der Höhe.

Die Höhe über der Meeresfläche oder dem allgemeinen Niveau eines Landes veranlaßt eine regelmäßige Veränderung in der Temperatur. Man nimmt an, daß die ersten 300 Fuß einen Grad Unterschied verursachen. Ueber 300 Fuß hinaus sollen 295 Fuß, dann 277, 252, 223 und 192 Fuß denselben Unterschied herbeiführen, so daß bei 1539 Fuß Höhe das Thermometer im Allgemeinen 6° fallen würde. Gewöhnlich nimmt man aber 300 Fuß als allgemeine Norm an, und man hat darnach die Gränze des ewigen Frostes unterm Aequator zu 15000 Fuß, an den Bendekreisen zu 13000 Fuß, und zwischen 40 und 59° N. Br. zu 9000 — 4000 Fuß berechnet.

Indeß hat man gefunden, daß die obige Norm durchaus nicht zuverlässig ist, was wahrscheinlich von dem physischen Character und der Temperatur der atmosphärischen Strömungen herrührt, welche in verschiedenen Regionen und Höhen herrschen. Wärmere Luftschichten oder Strömungen befinden sich oft über oder zwischen kältern. Auf dem Himalayno-Gebirge zwischen dem 28 und 34° N. Br. erstreckt sich die Vegetation viele 1000 Fuß über die für jene Breiten berechnete Linie des ewigen Schnees. Merkwürdig ist ferner, daß sich diese Linie auf der Nordseite dieses Gebirges weit höher befindet, als auf der Südseite, deren Breitegrad doch niedriger ist. Diese Thatsachen und andere nicht minder beachtungswerthe müssen uns zu einer Revision der bisher in der Meteorologie herrschenden Theorieen veranlassen.

Von den Passatwinden und Monsuns und deren Kreisbewegung.

Die Passatwinde weichen in beiden Hemisphären, wenn man sich dem westlichen Rande der großen Oceane nähert, von ihrem Laufe ab, gehen als Südwest- und Nordwestwinde in höhere Breiten über und vereinigen sich mit den in jenen Breiten herrschenden Westwinden. An den östlichen Rändern jener Oceane kehrt die Luft in Form von Nord- und Südwinden gegen den Aequator zurück, und diese Winde vereinigen sich, nachdem sie auf der einen und auf

Digitized by Google

der andern Seite den 30° überschritten, auf beiden Seiten des Aequators mit den östlichen Passatwinden; der Wechsel der Jahreszeiten hat sowohl auf die Oertlichkeit, als auf die Thätigkeit dieser Kreisbewegungen in der Luft mehr oder weniger Einfluß. Dieses scheint das große Gesetz der Circulation in unserer Atmosphäre zu seyn, und dem physischen Charakter und der Richtung der Winde in verschiedenen Abschnitten dieser großen Kreise sind die Eigenthümlichkeiten der Temperatur und des Clima's gemäßer unter derselben Breite, aber auf verschiedenen Seiten desselben Oceans liegenden Länder, so wie die merkwürdige Abweichung der Dauer des Regens in gewissen Ländern und Beeten zuzuschreiben. Die Monsuns der indischen Meere sind nur eine Modification desselben Circulationssystems. Entgegengesetzte Kreiswinde entstehen zuweilen über weniger ausgedehnten Meeren und unter hohen Breiten, und die Unregelmäßigkeiten werden gewöhnlich in demselben Verhältnisse größer, wie wir uns von den Aequatorialgegenden entfernen.

Die nordwestlichen und südwestlichen Monsune, deren Entstehung man ierriger Weise den Wirkungen der locale oder über den Continenten stattfindenden Verdünnung der Luft zugeschrieben hat, erstrecken sich bis weit östlich von Asien, sowohl dem Festlande, als den Inseln, ja bis in die mittlern Gegenden des großen stillen Oceans hinein.

Die trockne Strömung des nordöstlichen Monsune wird, indem sie sich dem Aequator nähert, in ihrem Laufe aufgehalten und von demselben abgelegen, und kehrt, nachdem sie den Aequator überschritten, in den südlichen Breiten wieder gegen Osten zurück, da sie dann als feuchter nordwestlicher Monsun auftritt. Auf der andern Seite wird der, während der entgegengesetzten Jahreszeit südlich vom Aequator herrschende trockene südöstliche Monsun in der Gegend des Aequators auf gleiche Weise abgelenkt und kehrt, nördlich vom Aequator, gegen Osten als südwestlicher Monsun zurück.

Auf Ceylon unter 8° N. Br. besitzt der nordöstliche Monsun bei einer Temperatur von 68° F. eine Trockenheit von 75° des Hygrometers; der entgegengesetzte Monsun von Südwesten ist bei 82° F. so feucht, daß er das Hygrometer bis 50° herabdrückt.

Von allgemeinen Winden und atmosphärischen Erscheinungen.

Da die Winde über 60 Breitengrade mit wenigen Unterbrechungen von Osten nach Westen wehen, so erhellet das Gleichgewicht in der Atmosphäre, daß in den übrigen Theilen der nördlichen und südlichen Halbkugel der herrschende Wind von Westen nach Osten geht. Dieß hat derselbe auch dort in der Regel 4 des Jahres lang Westwinde, so daß Schiffe, die mit dem Passatwinde nach Westindien gesegelt sind, nur die zur Breite von 40 — 45° nach Norden zu steuern brauchen, um mit einem günstigen Winde nach Europa zurückzukehren.

In fast jedem Lande, so wie auf fast jedem Meere, ist ein gewisser Wind der vorherrschende.

Nach der Durchschnittsgeschwindigkeit der auf langen Seereisen auf verschiedenen Meeren segelnden Schiffe, so wie andern Anhaltspuncten, hat man berechnet, daß die Durchschnittsgeschwindigkeit des Windes an der Oberfläche des Oceans Jahr aus, Jahr ein, 18 englische Meilen in der Stunde betrage.

Ungeachtet dieser allgemeinen und bestimmten horizontalen Bewegungen wirkt die, in Folge der Schwerkraft stattfindende gleichförmige Vertheilung der Atmosphäre über die Oberfläche des Erdballs auf Verhinderung jeder sehr heftigen Bewegung in irgend einer besondern Richtung, und folglich auf Verbinderung ungestümer und zerstörender Winde hin. Allein da alle Flüssigkeiten Neigung haben, unter dem Einflusse ungleicher und widerstrebender Kräfte Wirbel zu bilden, so entsteht zuweilen in der Luft eine solche drehende Bewegung, welche, nach Umständen, eine ungemeine Heftigkeit erlangen kann. Diese eigenthümliche Bewegung, welche man in ihrem kräftigsten Auftreten einen Tornado oder Orkan nennt, nimmt jede mögliche Verschiedenheit der Lage, der Geschwindigkeit und Ausdehnung an und ist die einzige bekannte Ursache ungeheftiger und zerstörender Stürme.

Die verschiedenen Erscheinungen und Wirkungen, welche von dieser Ursache hervorgehen, werden gewöhnlich als für sich bestehende Meteore betrachtet und in verschiedenen Ländern, nach ihren wahrnehmbaren Erscheinungen, ihrer Stärke, Ausdehnung und Dauer mit verschiedenen Namen bezeichnet. Dergleichen stürmische Meteore führen, unter andern folgende Namen, die häufig auf eine unbestimmte Weise, und öfters auf dasselbe, oder verschiedene Modificationen desselben Phänomens angewandt werden.

Erste Classe.

Luftmeteore, oder Erscheinungen, die durch Wirbelwinde oder andere heftige Bewegungen in mäßige Ausdehnung hervorgebracht werden.

Der Windstoß (Flaw, Gust, Rush of wind), die Wasserhose (spout, waterspout), Sandstoß, Sandsäule, (sandspout, sandpillar, fire pillar), Wolkenbruch (Bursting of a cloud), die Bö oder der unterbrochene Stoßwind (squall), das Gewitter, Donnerwetter (Thunderstorm), Hagelwetter (Hailstorm), der Samiel, Samum (turbo, turbonado, tourbillon, tornado), der Helmwind (Helmwind) etc.

Zweite Classe.

Wirbelwindstürme oder heftige Bewegung der Luft in großer Ausdehnung.

Die Kähle (Gale), der Sturm (Storm), Pamperro (in la Plata), der Norder (in Mexico), Sirocco, Orkan, Typhun (Taifung), etc.

Namen allgemeiner oder periodischer Winde oder Luftströmungen.

Passatwinde, Monsuns, Etesische Winde, Harmattan.

Der Samiel wird als ein heißer schädlicher Wind beschrieben, welcher zuweilen über die Sandwüsten Arabiens und Afrika's fährt. Er bildet schmale Strahmungen, die nur wenige Minuten dauern. Seine Ankunft wird durch einen dichten Nebel am Horizonte angekündigt, und die Reisenden werfen sich, wenn sie Zeit dazu haben, mit dem Gesicht auf die Erde und bleiben in dieser Lage, bis der Wind vorüber ist.

Der Sirocco ist ebenfalls ein schädlicher heißer Wind, welcher in Italien ꝛc. gewöhnlich im April vorkommt.

Der Harmattan ist ein Ostwind von großer Trockenheit, welcher unter niedrigen Breiten in den Monaten Januar, Februar, März, die Westküste Africa's heimsucht. Wahrscheinlich ist es der wahre Passatwind, welcher in jenen Gegenden gewöhnlich nicht auf der Erdoberfläche, sondern in einer höhern Luftschicht streicht.

Der Heimwind ist ein heftiger Wirbelwind, der sich an der westlichen Seite des Crossell o Berges in Cumberland zeigt und nur während eines Ostwinds vorkommt. Wirbelwinde von demselben Character sind in andern Gegenden, wo den regelmäßigen Winden Hindernisse entgegenstehen, nicht ungewöhnlich.

Sehr ausgedehnte Wirbelwinde wirken immer horizontal; diejenigen von geringen Dimensionen entweder horizontal oder vertikal, oder unter irgend einem Neigungswinkel. Viele Wirbelwinde aus dieser ersten Classe bleiben in den höhern Schichten der Atmosphäre, können daher nur von Ferne durch ihre wahrnehmbaren Wirkungen erkannt werden. Die merkwürdigsten der letzten sind die aus einer Wolke gebildete Röhre oder hohle Säule, die man die Wasserhose nennt; ferner dicke Massen stürmisch bewegter Wolken, Donner und Blitz, unaufhörliches Donnern und Blitzen, fortwährendes Getöse in der Atmosphäre, welches klingt, als ob beladene Wagen schnell über gefrornen Boden führen, oder wie unaufgesetztes Artillerie- und Kleingewehrfeuer, Hagel von ungewöhnlicher Größe, der streifenweise fällt; große Regenmassen, Wolkenbrüche, das Herabfallen von Sand, Asche, kleinen Fischen, Reptilien und andern von der Erdoberfläche emporgewehten Substanzen.

Wirbelwinde von irgend einer Form oder Ausdehnung oder Heftigkeit schreiten nur mit derselben Geschwindigkeit fort, wie die regelmäßigen Winde, von denen sie getrieben werden.

Regen von Fröschen, Fischen u. s. w. sind eine Folge von Wasserhosen, oder sonstigen Wirbelwinden, durch die See-, oder süße

Digitized by Google

Wasser, sammt den darin enthaltenen Fischen ꝛc. in die Luft getrieben und fortgeführt werden, bis sie, wenn der Wirbel seine Kraft verloren, an irgend einer Stelle niederfallen.

Bei hellem, windstillem und schwülem Wetter ist es vorgekommen, daß Wirbelwinde durch in einem großen Kreise zugleich brennende Feuer erregt worden sind und heftige, schnell aufeinanderfolgende electrische Explosionen, so wie die eigenthümliche Erscheinung des Turbo oder der Windwirbelsäule, nebst andern der vorerwähnten Phänomenne hervorgebracht haben.

Balkanische Ausbrüche erzeugen häufig Wirbelwinde von großer Höhe und dem heftigsten Character.

Gewitter scheinen Wirbelwinde zu seyn, die sich in gewöhnlichen Fällen um eine horizontale Axe drehen. Der dabei stattfindende Wind weht oft weit geschwinder, als das Gewitter fortschreitet, was auch bei andern Wirbelwindstürmen der Fall ist.

Warme und feuchte Luft soll, zur Erzeugung heftiger electrischer Erscheinungen, z. B. Donner und Blitz, erforderlich seyn. Die letztere Erscheinung rührt in der Regel daher, daß sich Luftmassen von verschiedener Temperatur und Beschaffenheit mit einander mischen.

Orkane nennt man die heftigsten und zerstörendsten Stürme des atlantischen Oceans. Sie haben den Character der Wirbelwinde, und die Richtung ihrer Drehung geht im nördlichen atlantischen Ocean von der Rechten zur linken und horizontal. In den westindischen Breiten geht ihr allgemeiner Strich gegen Westen, neigt sich jedoch allmälig gegen Norden: um den 30. Breitegrad dort ihr Fortschreiten gegen Westen voll, und streichen dann östlich parallel mit der nordamericanischen Küste weiter.

In Westindien fangen die Orcane an, aus einer nördlichen Himmelsgegend zu wehen, drehen sich dann über den Westpunct nach einer südlichen, und alsdann ist ihre Wuth vorüber. Diese Phasen sind jedoch an den entgegengesetzten Rändern des Striches des Sturms einigermaßen verschieden, und dieß gilt auch von Stellen, welche nach manchen Richtungen hin durch Hochland der Wirkung des Sturms geschützt sind. In der Küste der vereinigten Staaten wehen diese Stürme anfangs aus einer östlichen Himmelsgegend, welche der Veränderung in ihrem allgemeinen Strich entspricht, und nachdem sie Veränderungen desselben Characters dargeboten haben, endigen sie an einer westlichen Himmelsgegend.

Die Richtung des Windes und die stufenweisen Veränderungen bei großen Stürmen stimmen mit der Localität oder Lage des Sturms in der großen oceanischen Kreisströmung der Atmosphäre überein. In der südlichen Hemisphäre scheinen der Strich und die Veränderungen solcher Stürme denen in der nördlichen Hemisphäre entgegengesetzt zu seyn. Auf diese Weise wehen Stürme in den nördlichen Breiten unter gewissen Umständen erst von Südosten und sogen sich dann gegen NW. um, während in Neuholland Stürme unter ähnlichen Umständen erst von NW. wehen, und sich dann nach Südosten umsetzen.

Hohe Strömungen; Schichtung der Atmosphäre.

Ueber die Richtung des Windes auf den höchsten Bergen ist wenig bekannt; allein in Peru und auf den Sandwichinseln wehete er bei 18000 Fuß Höhe stark aus Südwesten und auf dem Pik von Teneriffa weht bei etwa 10000 Fuß Meereshöhe ein starker Westwind.

Die vulkanische Asche, welche in die höhern Regionen der Atmosphäre gelangt, wird in der Regel gegen Osten getrieben. Bei dem Ausbruche des Vesuvs im Jahr 1631 fiel auf der Küste des griechischen Festlands's ein Aschenregen, und auf 100 Seemeilen weiter, gegen die sprische Küste hin, war dieß der Fall. Bei dem Ausbruche auf St. Vincent im Jahr 1812 fiel auf Barbados, welches 60 — 70 engl. M. gegen Osten liegt, und auch auf die Berdecke von Schiffen noch 100 engl. M. weiter östlich, Asche, während der Passatwind unten in seiner gewöhnlichen Richtung wehte. In demselben Jahre fiel Asche auf das Verdeck eines nach Brasilien fahrenden englischen Packetboots, zu einer Zeit, wo es vom nächsten Lande wenigstens 1000 M. entfernt war.

Fast alle wahrnehmbaren Erscheinungen der Atmosphäre tragen sich unter der Höhe von 18000 Fuß und gewöhnlich weit näher an der Erdoberfläche zu. Wegen der Verzögerung der auf der Erdoberfläche wehenden Winde, so wie aus andern Gründen, bewegen sich die Strömungen in der untern Atmosphäre in horizontalen Schichten über einander, welche in Ansehung der Temperatur und hygrometrischen Beschaffenheit, so wie in Ansehung der Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung sehr von einander verschieden sind. Von der Beschaffenheit dieser Schichten und ihrem Einflusse auf einander hängt die Bildung der Wolken und des Regens vorzüglich ab.

Vom Barometer.

Die Schwankungen des Barometers scheinen von verschiedenen Ursachen herzurühren und lassen sich in die drei folgenden Rubriken zusammenstellen:

1) Die regelmäßige halbtägliche Veränderung, welche zwischen den Wendekreisen um 10 Uhr Morgens den höchsten, und um 4 Uhr Nachmittags den niedrigsten Stand herbeiführt. Zu Newyork verhält es sich fast eben so, aber zu Edinburgh findet die entgegengesetzte Wirkung statt, indem man den niedrigsten Stand um 10, und den höchsten um 3 Uhr beobachtet. Diese Veränderungen scheinen auf ein System von atmosphärischer Ebbe und Fluth hinzudeuten, welche aus der Drehung der Erde, und deren Verbindung mit dem Sonnensystem entspringt.

2) Die Veränderungen, welche von der mechanischen Thätigkeit der Luft sich in weiten Kreisen bewegenden Winde und der größern Strudel in der Atmosphäre herrühren, worunter wir nicht nur Stürme, sondern einen großen Theil der Winde in den höhern Breiten begreifen. Während diese Strudel oder Stürme über die Stelle der Beobachtung hingehen, sinkt das Barometer, so lange es sich unter ihrem ersten oder vordersten Theile befindet, und unter ihrem hintersten Theile steigt es wieder. Die stärksten Veränderungen des Barometerstands sind dieser Art.

3) Die allgemeine Bewegung oder Oscillation einer ausgedehnten Region der Atmosphäre in den höhern Breiten unter dem abwechselnd vorherrschenden Einflusse der Centrifugalkraft gegen den Aequator, und der Gravitationskraft gegen die Pole hin. Diese ausgedehnten Oscillationen finden selten stark und äußern ziemlich zu gleicher Zeit über einen ausgedehnten Landstrich hin dieselbe Wirkung auf das Barometer.

Der höchste Stand, den Capitän Parry in den Polargegenden beobachtete, war 30,86 Zoll. Während eines heftigen Sturmes oder Orkanes ist das Barometer manchmal unter 28 Zoll gefallen.

Das Fallen des Barometers steht zum Regen in keiner nothwendigen und unmittelbaren Beziehung, wenngleich Stürme, welche auf den Barometerstand wirken, häufig von Regen begleitet sind. Aus den Beobachtungen des Marquis Soleni ergiebt sich, daß unter 1175 Fällen von Regen das Barometer nur 758 Mal fiel, was auf's Tausend 645 macht. In den vereinigten Staaten finden die Rückkehren Regenmäße zuweilen während einer ungewöhnlich hohen Barometerstandes statt.

Strömungen und Temperatur des Oceans.

Da die Bewegungen des Oceans mit denen der Atmosphäre so viele Uebereinstimmung zeigen und außerdem in Ansehung beider Fluiden so mancherlei Analogien stattfinden, so läßt es sich vielleicht rechtfertigen, daß wir hier mehrere Bemerkungen mittheilen, welche eigentlich nicht in das Gebiet der Meteorologie gehören.

Die merkwürdigsten Strömungen im Oceane sind diejenigen, welche beständig derselben Richtung folgen. Sie begleiten gewöhnlich den Lauf der westlichsten Kreiswinde (Circuits of wind) ein jedem Ocean und haben außerdem eine allgemeine Verbindung gegen einander, so daß beständig viel Seewasser aus einem Meerestrocken in das andere übergeht.

Das Wasser des nördlichen atlantischen Oceans ist unter den Breitegraden zwischen dem Aequator und den neufundländischen Bänken beständig in einer Kreisbewegung, und von dieser bildet die concentrirte Strömung des Golfstroms einen hervorstechenden Theil; in der Mitte dieses Umlaufs befindet sich der große Theil von

Digitized by Google

schwimmenden Seetang, welchen man das Grasmeer nennt. Seine Stärke wird vielleicht von der Strömung unterstützt, welche aus dem indischen Ocean um das Vorgebirge der guten Hoffnung in den südlichen atlantischen Ocean geht und, indem sie sich mit der Strömung unter dem Aequator vereinigt, gegen Nordwesten in das caraibische Meer streicht.

Im nördlichen atlantischen Ocean entsteht auch eine Gegenströmung, welche an den dritischen Inseln und der Küste Norwegen's vorüberstreicht und in das Polarmeer tritt, von wo sie, unter dem Namen der Polarströmung zurückkehrt, indem sie an den Küsten von Grönland und Labrador zurückstreicht, zu gewissen Jahreszeiten das schwimmende Eis der Polargegenden mit sich führt.

Baumfrüchte, welche der americanischen heißen Zone angehören, werden alljährlich an die westlichen Küsten von Ircland und Norwegen getrieben, und an den Küsten der Hebriden findet man Saamen von verschiedenen Pflanzen, die auf Jamaica, Cuba und dem benachbarten Festlande wachsen. Der auffallendste Umstand ist vielleicht, daß man das Wrack eines bei Jamaica verbrannten englischen Schiffes an der Küste Schottland's gefunden hat. Im Allgemeinen haben die Strömungen im nördlichen und südlichen stillen Weltmeere mit denen des atlantischen Oceans Aehnlichkeit; nur werden sie durch zahlreiche Inseln unterbrochen. Eine japanesische Jacht, welche an der oortigen Küste gescheitert war, ist unlängst nach den Sandwichinseln getrieben worden, und Theile von Schiffen, so wie andere Gegenstände, die aus dem chinesischen Meere herrührten, wurden häufig von Walfischjägern im nördlichen stillen Oceane getroffen.

Die Ersteren von diesen Strömungen, welche nach einer andern Richtung gehen, als die oberflächlichen, ist höchst wahrscheinlich und der Analogie der atmosphärischen Strömungen gemäß, welche in deutlich horizontalen Schichten ungeheure Strecken zurücklegen; allein deren Ersteren wird bloß durch die Bewegung der Eisberge dargethan, welche im Frühling und Sommer durch die Polarströmung in den Bereich des Golfstroms gelangen, welche Polarströmung in jener Gegend verschwindet und wahrscheinlich wegen ihrer größern Dichtigkeit zu einer tiefern wird, welche in die niedern Breiten übergeht. Wegen der großen Tiefe der Eisberge fährt sie wahrscheinlich noch fort, auf dieselben zu wirken, nachdem sie in die wärmere Strömung des Golfstroms gelangt ist.

Auch in der Straße von Gibraltar existirt wahrscheinlich eine tiefe Strömung, indem dort das Wasser aus dem atlantischen Ocean beständig durch die Straße einstreicht, und dennoch ein Schiff, welches innerhalb derselben versunken war, außerhalb derselben wieder zum Vorschein gekommen seyn soll.

Für die Existenz von tiefen Strömungen spricht auch der Umstand, daß in einigen Breiten des Oceans das Wasser bei gewissen Tiefen eine höhere Temperatur zeigt, was, wie in der Atmosphäre, der allgemeinen Tendenz (der Wärme) zuwider ist, und folglich zu beweisen scheint, daß nach verschiedenen Richtungen gehende Strömungen eine verschiedenartige Schichtung des Wassers veranlassen.

Gewöhnlich schreibt man die Strömung des Oceans lediglich der Thätigkeit der Winde zu; da aber das Meerwasser denselben Bewegungsgesetzen, wie die darüber befindliche Atmosphäre, ausgesetzt ist, so haben wahrscheinlich die Hauptbewegungen beider Flüssigkeiten ihren Ursprung in denselben Ursachen.

Da Wasser ein schlechter Wärmeleiter ist, so verändert sich die Temperatur der See weit langsamer, als die der Luft; auch ist das erstere bei weitem nicht denselben Extremen der Temperatur unterworfen, wie die letztere. Die Temperatur der See übersteigt nie und unter keiner Breite 86 — 87° F.

Sandbänke oder Untiefen wirken local auf Erniedrigung der Temperatur des Oceans hin, aber die Hauptrolle spielen der Modification derselben die Strömungen, welche Wassermassen von verschiedener Temperatur mit einander mischen. So ist der Golfstrom, welcher aus den Aequatorialgegenden in den Meerbusen von Mexico einstreicht, weit wärmer, als die benachbarten Theile der See; mit der Strömung von Cbili verhält es sich gerade umgekehrt, da dieselbe aus den höhern in die niedern Breiten übergeht, von wo sie dann in den weiten stillen Ocean einstreicht und die später erlangte Wärme wieder den höhern Breiten zuführt.

Ueber die Ebbe und Fluth.

Man nimmt an, daß der Mond auf Erzeugung der Ebbe und Fluth einen größern Einfluß ausübe, als die Sonne, und die Zeit des höchsten Wasserstandes steht offenbar unter seiner Herrschaft. Da der Mond ungefähr alle 24½ Stunden durch den Meridian jedes Ortes geht, so ist in den meisten Gegenden der Erde innerhalb dieses Zeitraums zweimal Ebbe und Fluth. In großen Strecken des stillen Weltmeeres und in mehrern andern Gegenden hat jedoch der Mond auf Ebbe und Fluth keinen Einfluß. Auf Otaheite und auf den georgischen Inseln, welche sich ziemlich in der Mitte des stillen Meeres befinden, hat die Fluth nur um 1 Fuß 2 Zoll und der höchste Wasserstand findet Jahr aus, Jahr ein um Mittag und Mitternacht statt, und dieß geschieht gerade in der Gegend, wo nach der geltenden Theorie die Monsturten am regelmäßigsten und kräftigsten sich äußern sollten, auf der Küste von Guatemala am caraibischen Meere findet im Bezug auf Ebbe und Fluth eine ähnliche Ausnahme statt, während auf der entgegengesetzten Küste bei Panama die Fluthen des stillen Weltmeers auf 20 Fuß hoch steigen. Diese Thatsachen dienen zum Beweise, daß man nicht genau weiß, wie die Ursachen, welche Ebbe und Fluth hervorbringen wirken *).

Vom Clima, in so fern es mit den atmosphärischen und oceanischen Strömungen in Verbindung steht.

Der Ausdruck „Clima" bezeichnet diejenige besondere Verbindung der Temperatur und Feuchtigkeit, welche die Atmosphäre in gewissen kleinern oder größern Landes darbietet.

Die Temperatur der See wirkt auf die darüber hinfahrenden Winde, und da diese Temperatur gleichförmiger ist, als die des Landes, so wird dadurch die Temperatur einer Insel oder eines in der Nachbarschaft des Meeres liegenden Landes ausgeglichen. Die Temperatur des Oceans in der Nähe irgend eines Landes hängt aber sehr von der Lage ab, welche dieses Land, in Bezug auf die großen oceanischen Strömungen hat. Der Charakter der herrschenden Winde hat auf das Clima aller außerhalb der Wendekreise liegenden Länder einen bedeutenden und unmittelbaren Einfluß. Die Strömungen in der Atmosphäre bilden, wie die des Oceans, ein System von unausgesetzten Umläufen, durch welche die in einer Gegend angehäufte Wärme räumlich einer andern zugeführt wird, und auf diese Weise werden wichtige climatische Modificationen bewirkt.

Auch Berge haben auf das Clima in mehr als einer Art Einfluß, indem sie die Verdichtung oder Niederschlagung des Wasserdunstes veranlassen, führen sie häufig Regen herbei. Sie gewähren auch Schutz vor dem Winde und modificiren oder leiten durch ihre Lage die Richtung der Strömungen in der unteren Atmosphäre, so wie sie auch in Ansehung des Climas benachbarter Länder und Orte große Veränderungen hervorbringen.

Das Clima der vereinigten Staaten und Canada's ist ein deutlicher Beweis für den Einfluß dieser Ursachen. Die tropische Strömung des Passatwindes wird durch die mexikanischen Gebirge in ihrer Richtung abgeleitet (deflectirt), tritt in das große Becken des Mississippi und führt unaufgehalten über das ausgedehnte Land, welches östlich von Felsengebirge liegt. Hier wird durch die Verdünnung der geographischen Breite die tägliche Bewegung der Erdoberfläche langsamer, als die der darüber befindlichen Flüssigkeit, welche daher nothwendig die Gestalt von Westwinden annimmt und nach dem atlantischen Ocean zurückstreicht, um sich ihrer Zeit wieder mit dem nordöstlichen Passatwinde zu vermischen. Wenn dieser, aus der heißen Zone kommende Luftstrom allein herrscht, was oft mehrere Tage

*) Entspricht der Lauf der großen halbtägigen Fluthwelle nicht in beiden großen Oceanen ziemlich den großen Kreisen der ozeanischen und atmosphärischen Strömung, welche sich in der höhern Breiten von Westen nach Osten bewegen? Hr. Barlow, welcher sich mit einer gründlichen Untersuchung der auf Ebbe und Fluth bezüglichen Thatsachen beschäftigt, könnte uns mit Materialien zur Lösung dieser Frage versehen. Im bejahenden Falle würde es scheinen, als ob diese verschiedenen Bewegungen von einem gemeinschaftlichen Antriebe ausgingen.

Digitized by Google

hinter einander der Fall ist, so ist die Hitze oft im ganzen Thale des St. Lorenzstroms so außerordentlich, daß das Thermometer zu Montreal zuweilen bis 98° F. steigt. Im Winter dagegen, wo sich die Luft in einem engern Kreise bewegt und sich also mehr in die südlichen Breiten hält, herrschen in dieser Gegend die von dem Felsengebirge herabkommenden eisigen Winde, und das dortige Clima ist dann wahrhaft sibirisch.

Das chinesische Clima hat mit dem der vereinigten Staaten viel Aehnlichkeit, und die Lage der beiden Länder ist, in Bezug auf das Festland und den Ocean vollkommen analog. Beide Länder sind auch, mehr als andere unter derselben Breite, Extremen der Temperatur unterworfen.

Der Character der Polarströmung und die großen Quantitäten Eis, welche diese nach der Nordküste America's hinabführt, soll, zumal in den Frühlingsmonaten, auf das Clima jener Küste Einfluß haben.

Auf Neufundland, welches unter derselben Breite, wie Paris, liegt, waren spät im Monat Juni 1831 die Buchten und Häven voll Eis.

Ueber Wüsten.

Die Atmosphäre ist im Verhältniß ihrer Temperatur fähig, Feuchtigkeit aufzulangen, und ein von einer kältern nach einer wärmeren Gegend streichender Luftstrom gewinnt daher fortwährend mehr Capacität für Feuchtigkeit. Diese Eigenthümlichkeit kömmt also nothwendig einer Portion der beiden großen Kreiswinde in beiden Hemisphären zu. Die nothwendige Folge davon ist eine große Seltenheit des Regens in den Gegenden, welche unter dieser Portion des Stroms sich befinden, und dahin rühren jene dürren Wüsten, welche einen so großen Theil von sonst höchst fruchtbaren Breitegraden einnehmen.

Ein Blick auf die Weltcharte lehrt uns, daß diese Seltenheit des Regens vorzüglich in Ländern herrscht, welche an den östlichen Gränzen der großen Oceane und der Kreiswinde derselben zwischen dem 18. und 32. Breitegrade liegen. An den westlichen Gränzen des atlantischen Oceans, wo der Luftstrom, sowohl im Norden als Süden aus den niedern Breiten in die höhern übergeht, fällt der Regen in Menge. Dasselbe gilt auch von China und der Ostküste Africa's, so wie überhaupt von dem westlichen Ufer des großen stillen Weltmeers; nur nicht insofern, als die Wirkung durch die Gegenströmung der Monsuns modificirt wird. Nicht so verhält es sich mit den östlichen Küsten jener Oceane, wo die Atmosphäre, welche die äußertropischen Winde bildet, sich wieder gegen den Aequator hin wendet, und daher beständig mehr Feuchtigkeit aufzulangen verlangt, so daß sie ausgedehnte Landstriche ausdörrt und zu Wüsten macht.

Im atmosphärischen Kreise des nördlichen atlantischen Oceans können wir diese Wirkung über der Wüste Sahara deutlich bemerken. Gehen wir auf denselben Breitengraden fort, so finden wir die großen Wüsten von Lybien, Aegypten und Arabien, welche größtentheils denselben atmosphärischen Strömungen und den traurigen Wirkungen derselben unterworfen sind. Im Becken des südlichen atlantischen Oceans haben wir auf dessen östlichem Ufer in Südafrica eine dürre Wüste, welche sich quer durch dieselben Breitegrade zieht und sich vom Ufer bis an die Gebirge erstreckt. Ueber diese Regionen weht beständig ein Südwind, nämlich die Portion des großen südlichen Kreiswindes, welcher wieder in die heiße Zone übergeht. Am östlichen Ufer des südlichen stillen Weltmeers haben wir unter derselben Breite ebenfalls die Wüste von Atacama, und die Küste Peru's, welche, wegen der Seltenheit des Regens sprüchwörtlich ist.

Nachträgliche Bemerkungen über Winde.

Wegen der Kreisbewegung der meisten Winde haben dieselben häufig nicht die Temperatur, die man ihnen, nach der Himmelsgegend, aus der sie wehen, zuschreiben möchte. Auf diese Weise herrschte zu London, im Winter 1831, 6 Wochen lang bei'm Nord-, oder Nordostwind Thauwetter, und bei Süd-, und Südwestwind immer Frost. Auch in Aegypten ist der Südwind im Winter der kälteste. Man darf nicht übersehen, daß die großen Kreiswinde außerhalb der Gränzen der Passatwinde zahllose kleinere Kreiswinde und Strudel von verschiedenem Durchmesser darbieten, woraus sich die verschiedenen und entgegengesetzten Richtungen, und die scheinbare Unbeständigkeit der Winde in höhern Breitegraden erklärt. In den vereinigten Staaten beschränken sich diese Unregelmäßigkeiten hauptsächlich auf die auf der Oberfläche wehenden Winde.

In der Nähe der canarischen Inseln, an der Nordwestküste Africa's, weht der Passatwind von Nordnordwest nach Nordost, die mittlere Richtung zwischen Nord zu Ost. In der Region, welche im stillen Weltmeere für die Passatwinde die günstigste ist, unter 12° S. Br., und 177° östlicher Länge, herrscht fast 9 Monate im Jahre ein starker WNW. Wind vor.

Es verdienten noch viele andere merkwürdige Thatsachen in dieser summarischen Uebersicht aufgeführt zu werden, allein es fehlt dem Verf. an Zeit zu dieser Arbeit. (The american Journal of Science and Arts by *B. Silliman*, Oct. 1833.)

Miscellen.

Ueber die Fähigkeit der Schildkröten, die Kälte eines bevorstehenden Winters im voraus zu ahnen, sind in dem Magazine of Natural History (März) folgende Thatsachen mitgetheilt: „Ich habe eine Schildkröte, ich hatte beinahe gesagt eine alte Schildkröte, allein ich weiß nichts über ihr Alter. Ich habe sie neun Jahre lang, und mir wurde sie von einem alten Herrn verehrt, welcher sie wenigstens zwanzig Jahre lang gehabt und sie von einem andern alten Herrn erhalten hatte, in dessen Besitze sie auch mehrere Jahre gewesen war, bis er sie weggab, weil sie ihm immer den jungen Sallat abfraß. — Jeden Winter gräbt sich diese Schildkröte in die Erde, und da sie besser, als Squire's, oder Moore's Wetterprophet voraussieht, welcher Winter bevorsteht, so gräbt sie sich um so tiefer ein, je kälter der Winter werden wird. Im vorigen Winter (1832) war ihre Schaale nur zwei Zoll hoch mit Erde bedeckt, und wirklich waren es so auch (in England) eigentlich nur zwei Nächte, welche recht kalt genannt werden konnten; und den letzten Winter, 1833 (die Mittheilung ist vom 14. Decbr. 1833), ist die Schaalenoberfläche ganz mit der Bodenoberfläche gleich und an dem obersten Theile noch sichtbar. Es war also gar kein Frost zu erwarten. Am 17. Januar kam die Schildkröte schon wieder aus ihrem Verstecke hervor und kroch herum, wie im Sommer."

Ein Lama, in dem Wiener Hofgarten, hat ein Junges geboren, eine große Seltenheit in Europa. Bei der Sorgfalt, welche der Hofgärtner Antoine auf die Pflege desselben wendet, ist dessen Erhaltung und Gedeihen zu erwarten.

Nekrolog. — Der verdienstvolle Professor der Physik zu Leipzig, Heinr. Wilh. Brandes, ist am 17ten Mai, 57 Jahr alt, gestorben.

Heilkunde.

Ueber Blutungen und Schmerzen des Mastdarms.

Von H. Mayo.

Blutung auf dem Mastdarm und Schmerz in demselben kommen einzeln oder zusammen nicht bloß als Symptome verschiedener Krankheiten, sondern bisweilen auch als eigenthümliche Krankheiten vor. Bei Congestionen nach den Gefäßen des Unterleibs haben manche Personen geringe Blutentleerungen mit dem Stuhlgange; dieß kommt nach Ver-

Digitized by Google

stättungen, weit häufiger aber in Folge einer zu reizenden Diät vor.

Die Venen des Rectums sind der am tiefsten liegende Theil eines großen Gefäßsystems, welches seine natürliche Absonderung in der Leber hat. Tritt nun irgend ein Umstand ein, durch welchen der Durchfluß des Blutes durch die Leber im Verhältniß zu der in die Bauchvenen gelangenden Blutmasse zu langsam gemacht wird, so muß sich dieß zuerst in den Hämorrhoidalvenen zeigen. Es tritt alsdann ein Gefühl von Schwere, Hitze, Ueberfüllung und allgemeiner Unbehaglichkeit in dem Darm ein. Dieß steigert sich während 24 Stunden, und alsdann bemerkt der Kranke bei'm Stuhlgang, daß ein Theil des Abganges flüssig ist; dieser besteht aus Blut, welches bloß zur Zeit der Darmentleerung ausgetrieben zu werden scheint, so daß man glauben könnte, es sey der Durchgang der Fäces nöthig, um die kleinen Gefäße zu zerreißen, aus welchen die Blutung erfolgt. Tags darauf vermindern sich nun die unangenehmen Gefühle und hören bald vollkommen auf.

Die beschriebene Blutung aus dem Mastdarm ist in der Regel eine Erleichterung für den Organismus. Die Gefäße des Mastdarms vertreten gewissermaßen die Stelle einer Sicherheitsklappe in der Darmcirculation; und das Leiden muß in dieser Form nicht als eine Krankheit betrachtet werden, welcher wegen ihrer Schädlichkeit Einhalt gethan werden muß (noch weniger aber als eine Erleichterung, welche begünstigt und im Gange erhalten werden müßte) sondern bloß als eine Warnung, daß hier in der Lebensweise etwas unpassendes vorhanden ist, daß die Diät zu reizend, die Leibesbewegung zu sehr vernachlässigt, oder die Darmsecretion zu spärlich sey. Eine Rückkehr des Anfalls kann daher durch Beachtung der so eben gegebenen Andeutung vermieden, der Anfall selbst aber durch den Gebrauch eines leichten Abführmittels mit kalten Bädern der Aftergegend gehoben werden.

Solche Blutungen kommen bisweilen auch ohne Schmerz und Gefühl von Fülle im Mastdarm und ohne den Kranken merklich zu schwächen vor. Ein Kranker dieser Art, etwa 50 Jahr alt, von magerem aber muskulösem Körperbau, wandte sich einmal an mich, welcher schon häufig auf diese Weise Anfälle gehabt hatte, und jedesmal durch ein starkes Abführmittel hergestellt war. Ich verordnete ihm einen Abend um den andern etwas Jalappa mit Calomel, wodurch auch diesmal in wenigen Tagen die Blutung vollkommen aufhörte.

Indeß kommt es selten vor, daß solche Mastdarmblutungen längere Zeit dauern, ohne den Organismus beträchtlich zu schwächen, und wenn dieß der Fall ist, so muß eine andere Behandlungsweise eingeschlagen werden. Z. B.: James Ducker 24 Jahr alt, wurde den 16ten October 1829 in das Middlesex-Spital aufgenommen. Während der drei vorhergehenden Monate war ihm gewöhnlich Blut mit dem Stuhle abgegangen. Im Anfang brachte dieser Blutverlust beträchtliche Schwäche hervor, später aber wurde der Kranke weniger davon afficirt, auch war früher die Quantität des Blutverlustes größer gewesen, als später.

Zur Zeit seiner Aufnahme in das Spital gingen unmittelbar nach jeder Stuhlentleerung zwei oder drei Eßlöffel voll Blut ab.

Der einzige Schmerz, worüber er klagte, war ein bisweilen eintretendes Taubwerden und Jucken der innern Seite der Schenkel. Dem Kranken wurde ein adstringirendes Klystier mit 10 Gran Laudanum nach jedem Blutverluste verordnet, die Folge war Verstopfung und ein dumpfer Schmerz im Kreuzbein. Es wurde daher das Laudanum weggelassen, die Injection etwas weniger adstringirend gemacht, und alle Abend mit Pillen mit Rhabarber gegeben. Hierdei verminderte sich der Blutabgang ganz allmälig und am 25sten verließ der Kranke das Spital geheilt.

Da das Blut jedesmal abgeht, wenn Stuhlgang erfolgt, so dauert solcher Blutverlust oft lange Zeit fort, ohne daß der Kranke etwas davon ahnet. Es kann alsdann auf diese Weise die Gesundheit und die Körperkraft sehr geschwächt und eine Menge nervöser Symptome veranlaßt werden, welche letztere den Arzt in seiner Beobachtung nur noch mehr mißleiten. Dieß zeigt sich am besten in einem Falle, welchen Brodie im 5ten Theil der Medical Gazette mittheilt.

„Es consultirte mich eine Dame wegen Zufällen, welche von einer Strictur der Speiseröhre abgeleitet wurden; sie war nicht im Stande, die kleinsten Bissen fester Speise hinunterzuschlucken, so daß sie genöthigt war, sich ganz durch flüssige Nahrung zu erhalten, welche aber selbst bloß mit großer Schwierigkeit geschluckt werden konnte. Diese Symptome hatten sich seit drei Jahren eingestellt. Ich führte eine Speiseröhrenbougie von der gewöhnlichen Größe ein und gelangte ohne die mindeste Schwierigkeit in den Magen. Hieraus und aus andern Umständen schloß ich, daß die Schlingbeschwerden bloß ein Symptom andrer Krankheit seyen. Das Gesicht der Dame war von einer Blässe, als wenn sie häufig Blutungen erlitten hätte. Ihre Füße waren ödematös aufgeschwollen. Bei genauerer Nachfrage ergab sich nun, daß die Kranke seit langer Zeit an innern Hämorrhoidalknoten litt und dadurch häufigen Blutungen unterworfen war.

Ich richtete nun meine Behandlung ganz gegen diese letztere Krankheit und verordnete zwei Unzen eines Catechuaufgusses mit 15 Gran Alaun, jeden Morgen als kaltes Lavement zu gebrauchen, und zuweilen ließ ich eine Auflösung von schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurem Chinin einnehmen. Nachdem diese Behandlung drei Wochen lang fortgesetzt worden war, fand man die Hämorrhoidalknoten beträchtlich vermindert; sie ragten nicht mehr nach außen vor und eben so wenig war wiederum eine Blutung eingetreten. Die Blässe ihrer Wangen verlor sich allmälig, und die Kranke schlucke im Verhältniß weit leichter. Nach fernern 6 Wochen verursachten die Knoten nur noch äußerst geringe Beschwerden; Blutverlust war nicht mehr eingetreten, das Allgemeinbefinden war beträchtlich verbessert, und dabei waren so geringe Schlingbeschwerden zugegen, daß ich keinen Anstand nahm, die Kranke wieder nach ihrer Heimath auf

Digitized by Google

Land zu schicken und ihr täglich dreimal einen Bolus von der Wardschen Paste zu verordnen, um auf diese Weise die Hämorrhoidalkrankheit nach und nach ganz zu beseitigen."

Von Schmerzhaftigkeit des Mastdarms ohne aufzufindende Localkrankheit sind mir bloß zwei Fälle vorgekommen.

Ein Herr von etwa 40 Jahren schickte zu mir wegen eines Anfalls von Schmerzen im Mastdarme, welche jedoch bereits nachgelassen hatten, als ich ihn sah. Er erzählte mir, daß er zwei- oder dreimal jährlich solchen Anfällen ausgesetzt sey, welche indeß, so viel er hatte bemerken können, weder mit dem Zustande des Darmcanals, noch mit seiner Lebensweise irgend wie in abhängigem Verhältniß standen. Der Schmerz war alsdann gewöhnlich sehr heftig und dauerte etwa ein halbe Stunde. Seines Wissens hatte er niemals Blut mit dem Stuhlgange verloren, noch an Hämorrhoidalknoten gelitten. Als ich den Mastdarm untersuchte, konnte ich keine Spur einer Krankheit entdecken. Von Krampf im sphincter ani schien indeß der Schmerz auch nicht herzurühren.

Ein andermal behandelte ich mit Dr. Stefanson gemeinschaftlich einen Kranken, welcher an Schmerz im Mastdarme litt. Ungefähr zwei Jahre zuvor hatte er einen Schanker am Penis gehabt, wegen dessen er eine ungewöhnlich große Menge Mercur genommen hatte, indem es bei ihm sehr schwierig war, Salivationserscheinungen hervorzubringen. Das Geschwür heilte indeß; während er jedoch in der Reconvalescenz begriffen und sein Organismus noch von Quecksilber übersättigt war, stellten sich brennende Schmerzen in den Schneidezähnen und im Rectum ein, welche zwar nicht beständig vorhanden waren, jedoch während des Tages häufig ohne irgend eine nachweisbare Ursache eintraten. Diese Symptome hatten nun 1½ Jahr angehalten, während welcher Zeit er vollkommen frei von Symptomen der Syphilis blieb. Dieser Kranke, welcher übrigens sich ganz wohl befand, litt sehr bedeutend durch Verstimmung in Folge der Fortdauer seiner Neuralgie. Von allen Mitteln jedoch, welche mit großer Sorgsamkeit von ihm gebraucht wurden, schien ihm bloß eine Sarsaparillecur zu nützen. (Observations on Injuries and Diseases of the Rectum, by *Herbert Mayo*. London 1833.)

Ueber die Euphorbia corollata.

finden sich im American Journal of Medical Sciences, vom Mai 1833 Mittheilungen von W. Zollickofer. Sie unterscheidet sich von den übrigen Arten derselben Gattung durch die fünfstrahlige, dreitheilige und gablige Dolde, die Blätter und die länglichen stumpfen Hüllen, so wie durch die blumenartigen, gefärbten Kelchabschnitte. Die Wurzel ist dick und ästig, und es entspringen von ihr mehrere zwei bis fünf Fuß hohe Stängel; alle Theile derselben enthalten Milch. Diese Pflanze ist in manchen Theilen Virginiens, Pensylvaniens und Marylands sehr gemein und sie führt daselbst verschiedene Namen Milkweed, Snake milk, indische Ipecacuanha ꝛc. Sie wächst auf Feldern und in trocknem, sandigen Boden. Die Wurzel, der einzige Theil, welcher benutzt wird, hat einen bis anderthalb Zoll im Umfang. Alkohol, Wein und Wasser ziehen ihre wirksamen Stoffe aus. Nach B's Untersuchungen scheint sie Caoutchouc, ein eigenthümliches Harz und Schleim zu enthalten. Chjna, Catechu und wahrscheinlich, meint Z., alle adstringirenden Pflanzenstoffe, zerstören die wirksamen Kräfte dieser Pflanze. Directe, von demselben angestellte Versuche unterstützen diese Behauptung. In zwei Fällen nahm er 12 Gran gepulverte Wurzel mit 6 Gran Catechu (eine Gabe, die fast hinreicht, um Erbrechen zu bewirken), und er spürte nicht die geringste Wirkung davon. Denselben Erfolg erhielt er, als er 25 Gran Pulver mit 9 Gran Catechu vermischt nahm. Auch Opium scheint die Brechwirkung dieses Stoffs aufzuheben.

Diese Wurzel, auf welche das Verf. Aufmerksamkeit im J. 1819 gelenkt wurde, wirkt Brechen erregend, diaphoretisch, befördert den Auswurf und hat epispastische Eigenschaften. Sie ist ein mildes Brechmittel von sicherer Wirkung und verursacht dabei selten Schmerz, Krämpfe oder heftigen Ekel. Wirkt sie nicht als Brechmittel, so bringt sie flüssige Stuhlgänge hervor; als Brechmittel angewendet, giebt man von derselben 15 bis 20 Gran. Vorzüglich geeignet hält sie Z. in Fällen, wo man den Magen schnell von belästigenden Stoffen befreien will, und besonders in Vergiftungsfällen; er zieht sie wegen des geringen Grads von Ekel und Uebelbefinden, welchen sie verursacht, allen andern Brechmitteln vor. Um auf die diaphoresis zu wirken, darf man nicht über 4 Gran alle Stunden geben; und mit Opium in demselben Verhältnisse verbunden, wie man den Pulvis Ipec. comp. Ph. Lond. (Dowersches Pulver) giebt, wirkt sie als ein ganz besonders kräftig schweißtreibendes Mittel. Zu drei Gran von Zeit zu Zeit in etwas Honig oder Zucker gegeben, scheint sie als Brustmittel zu nützen. Frisch gequetscht auf die Haut angewendet, bringt sie nach 12 oder 18 Stunden einen beträchtlichen Blatterausschlag, dem von der Brechweinsteinsalbe ähnlich, und ganz ohne Belästigung des Kr. hervor: Z. versichert, sie könne sehr gut die Brechweinsteinsalbe ersetzen, indem der Ausschlag unterhalten werde, wenn man alle 48 Stunden eine neue Quantität von der gequetschten Wurzel auflege.

Von einer Wassersucht des Ei's (der Eihäute)

theilt John Ingleby in seinem Practical treatise on uterine hemorrhage p. 29 folgenden merkwürdigen Fall mit: „Eine mit Mutterfluß behaftete Dame wurde in der zweiten Schwangerschaft von dieser Krankheit befallen. Ihr Leib war im fünften Monate von erstaunlichem Umfange. Die Schwappung war so deutlich, wie bei ascites, und die Schenkel drohten zu bersten. Da sie noch keine Kennzeichen von Schwangerschaft bemerkt hatte, so dachte man gar nicht an einen solchen Zustand. Im sechsten Monate kam die Kr., welche jeden Gedanken an Schwangerschaft aufgegeben hatte, mit zwei Kindern nieder, und das Wasser ging in so-

Digitized by Google

grosser Menge ab, daß sie einer drohenden Gefahr ausgesetzt war. In der dritten Schwangerschaft zeigten sich dieselben Symptome, aber weit früher, als in der vorigen Schwangerschaft. Im fünften Monate war sie so stark, als befände sie sich bereits im neunten Monate. Mittelst kleiner Aderlässe, Enthaltsamkeit von Flüssigkeiten, milder Abführmittel, diuretica und horizontaler Lage erreichte sie den sechsten Monat; zu dieser Zeit rissen in der Nacht die Häute, und es waren, ehe ich ankam, bereits zwölf Servietten von dem ausfließenden Wasser durchnäßt, obgleich ich die Dame schon früh bei guter Zeit besuchte. Das Merkwürdigste bei diesem Falle ist aber, daß das Wasser alle zwei oder drei Tage abging; die Quantität desselben betrug jedesmal eine Pinte (Quart). Ich kann nach meinen häufigen Untersuchungen bezeugen, daß die Flüssigkeit aus dem uterus kam. Die geringe Dicke der Wände desselben, die geringe Menge liq. amnii, welche nach diesen Austeerungen in den Häuten enthalten war, ließen fast alle Kindestheile durch die Bauchwände hindurch fühlen, ja man konnte selbst die Kniee von den Ellenbogen unterscheiden; der Kopf war beweglich und drehte sich von der Leistengegend nach dem Hypochondrium und umgekehrt; die Kopfnähte konnte man ebenfalls durch die Bauchwände erkennen. Wäre die Flüssigkeit nicht aus dem Muttermunde gekommen, so hätte ich diesen Fall als ein Beispiel von Extrauteringschwangerschaft ansehen können. Ich brauche wohl nicht zu sagen, daß die Flüssigkeit kein Urin war; mir ist wohl bekannt, daß dieser bei den verschiedenen Austeerungen, welche durch die Wirkung der Muskeln in den letzten Wochen der Schwangerschaft statt haben, oft für Amnionflüssigkeit genommen worden ist. Aber bei dieser Frau war während einer dieser Austeerungen die Blase leer; und ein andres Mal fand ich bei Einbringung des Catheters Urin in derselben. Gegen Ende des neunten Monats stand der Kopf beständig auf dem os pubis und konnte nicht, wie früher, weggeschoben werden; die Frau trug ihr Kind aus und gebar einen starken Knaben; er wurde bei der zweiten Wehe ausgetrieben, und ich faßte ihn bei'm Austreten mit den Händen, um das Zerreißen der Häute zu verhüten; ich untersuchte alles sehr genau und entdeckte, außer der Oeffnung, welche der Kindskopf bei seinem Durchgange in der Mitte der Häute gemacht hatte, noch eine andre kreisrunde Oeffnung, welche auf dem Rande der Placenta lag. Ohne Zweifel war dieß die Oeffnung, aus welcher von Zeit zu Zeit die Flüssigkeit hervorkam. Die Kr. hatte schon ein Vorgefühl bei jeder solchen Austeerung, welches in einer Art von passiver Zusammenziehung des Uterus bestand; die Lage des Risses macht mir es klar warum ich, aller Mühe, die ich zur Beschleunigung der Geburt anwendete, ungeachtet, nicht im Stande war, Amnionflüssigkeit mit dem Catheter auszuziehen.

Miscellen.

Abermals 2 Fälle von dem schädlichen Einfluß der bei Operationen in die Venen eintretenden Luft erzählt Dr. Warren. In dem ersten Falle wurde, um die Parotis, den Unterkiefer und die Submaxillardrüse zu exstirpiren, zur Unterbindung des Carotidenstammes geschritten. Bei der vorläufigen Durchschneidung der Gefäßscheide wurde ein kleiner Venenzweig verletzt, durch welchen sogleich mit Zischen Luft eindrang. Die Kranke schrie, ihm werde ohnmächtig, und bekam ein livides, beinahe schwarzes Gesicht, convulsivische Bewegungen der Gesichtsmuskeln, übrigens alle Symptome von Apoplexie. Es wurde sogleich die Temporalarterie durchschnitten, und als das Blut auf dieser reichlich floß, besserten sich die Zufälle. Nach 2 Stunden erwachte der Kranke, wie ein Apoplectischer, aus bewußtlosem Zustande und erholte sich am folgenden Tage vollkommen. Später wurde die Operation ohne Unterbindung der Carotis gemacht; doch brauchte Dr. W. die Vorsicht, die Venen oberhalb der Wunde während der Operation zu comprimiren. Der zweite Fall ereignete sich bei der Exstirpation eines Brustkrebses bei einer 35jährigen Frau, hatte die gewöhnlichen bekannten Zufälle und endigte mit dem Tode.

Ueber Plattfüße (Vergleiche Notizen No. 860. [No. 2. dieses Bandes] S. 31.) findet sich im Januarstück der Archives générales de médecine 1834 und nun auch in einer Abhandlung Rognetta's über einige Krankheiten der Fußknochen mehreres Bemerkenswerthe. Es giebt nach R. zwei Varietäten des Plattfußes, ein angeborner, welcher häufiger ist, und ein erworbener, welcher seltener vorkömmt. Den ersten heilt man, bis auf einen gewissen Punct, mittelst eines Schuhs mit hohem Absatz. Der zweite, welcher nicht mehr, wie der vorige, von der geringen Entwickelung des Fersenbeins abhängig ist, sondern vielmehr von einer gewissen Erschlaffung der Bänder der Fußwurzelknochen, ist in einem Fall von Hr. R. erfolgreich mittelst Anlegen eines zolbreiten zwirnenen Bandes, in Kampferspiritus getaucht, und in Hohlspänlouren vom Kniegelenk bis zum mittlern Theil des Mittelfußes um den Fuß gelegt, geheilt worden. Diese Wollbinde mußte des Tags zweimal untersucht und passend angelegen werden.

Fast gänzliches Fehlen beider Augäpfel als angeborne Mißbildung fand Dr. Liepmann bei dem 6 Tage alten Kinde eines Bauern, welches seit seiner Geburt die Augen noch nicht geöffnet hatte. Die Commissur der Augenspalte lag sehr weit nach innen, die Spalte war dadurch sehr eng, und hinter derselben fand sich die leere Orbita, in deren Grunde bloß ein kleiner flach gewölbter, runder Körper von 3½ Linie Durchmesser, zwischen der sarcomatös entwickelten conjunctiva palpebrarum lag. Die Iris war durch die Hornhaut hindurch kaum zu bemerken, die Pupille fehlte ganz und eine Lichtempfindung war gar nicht wahrzunehmen. (Sollte dieß nicht vielmehr Folge einer Zerstörung durch Entzündung, als angeborne Mißbildung seyn?) (Caspar's Wochenschrift. Bd. 2. No. 40.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Outline of the Geology of the Neighbourhood of Cheltenham; with an Account of the Origin of the Mineral Waters. By *Roderick Impey Murchison etc.* London 1834. 8.

An Inquiry into the Principles and practice of Medicine, founded on original physiological Investigations; by *J. Calvert Holland*, M. D. London 1834. 8. Vol I.

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 876. (Nro. 18. des XL. Bandes.) May 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Bedeutung der fußförmigen Anhänge bei Rochen und Hayen, und ihr Wiedervorkommen bei niedern Thieren.

Vom Professor Mayer in Bonn.

Die fußförmigen Anhänge, welche man bei den Männchen der Rochen und Hayen am Hinterleibe findet, sind allen Zoologen hinreichend bekannt. Ihre Bestimmung ist aber noch im Dunkeln. Cuvier sagt in seinem Regne animal Tom. II. pag. 122. Les mâles se reconnaissent à des certains appendices placés au bord interne des ventrales souvent très grands et très compliqués et dont l'usage général n'est pas encore bien connu.

Uebrigens haben auch die Weibchen der Rochen ähnliche, nur viel kleinere fußförmige Fortsätze, welche die Hauptstütze der Hinterflosse bilden, allein es fehlen hier die gewundenen blätterförmigen Anhänge, welche dieses Organ zu einem Halbcanale gestalten. In seiner vergleichenden Anatomie IV. Theil beschreibt der große Naturforscher diese fußförmigen Anhänge bei den Männchen der Rochen genauer und giebt die Muskeln derselben und die in ihnen sich verästelnde Drüse an. Am Schlusse sagt derselbe: Was ihre anderweitige Bestimmung betrifft, so fordern wir die Naturforscher auf, durch an Lebenden angestellte Beobachtungen auszumitteln, ob sich ihrer die Männchen wie Bloch glaubt, zum Festhalten der Weibchen bei der Begattung, oder, nach Geoffroy, zum Kitzeln derselben durch Einbringen in den Kloak bedienen.

Es besteht dieser fußförmige Anhang aus dreizehn Knorpelstücken, wovon die ersten drei den Fußknochen ähnlich und untereinander eingelenkt sind. Bloch verglich sie mit dem Oberschenkel. Es folgen darauf drei lange nicht eingelenkte Stücke, welche Halbcanäle bilden. Am Ende sind sodann sieben, theils platte, theils ausgehöhlte Knorpelstücke, welche durch eine Haut vereint, auf- und zuklappen können. Es ist ein Musculus adductor vorhanden vom Becken kommend, und zum Theil in den Bezug des Schwanzes übergehend; und ein Musculus flexor vom 1sten zum 2ten Gliede gehend, endlich ein starker Muskel, welcher die blattförmigen Knorpel zur Bildung eines Halbcanales, welcher im 2ten und 3ten Gliede stattfindet, auseinander zieht. Am Anfange dieses Canales, wo zwei Knorpel eine Furche bilden, öffnet sich auch der Ausführungsgang der Drüse dieses Organes.

Die Bedeutung dieses Organes wird sogleich in die Augen springen, wenn wir eine Stufe tiefer in der Thierreihe herabsteigen und dasselbe Organ unter etwas veränderter Form wiederfinden. Bei den Crustaceen nämlich finden wir ein fußartiges Organ, welches mit seinem blattförmigen oder spatelförmigen Ende einen Halbcanal bildet und sich nur beim Männchen vorfindet. Es ist der erste sogenannte Schwangfuß der Crustaceen.

Bei Astacus Gammarus besteht dieses Fußorgan aus drei Gliedern; dem ersten kurzen Gelenke, Pfannenglied, dem Schenkelglied, welches lang und cylindrisch ist, und dem Canalglied, welches spatelförmig ist, eine gebogene Rinne oder einen gewundenen Halbcanal bildet, und am Ende ein kleines Knöpfchen zeigt.

Es geht ein besonderer Muskel an dieses Glied, welcher vom hintern Rande des Ringes des 4ten Paares der Füße entspringt, und wovon jeder divergirend verlaufend zu dem Gliede seiner Seite hingeht, in die Höhle desselben tritt und bis an die Spitze des 3ten Gliedes fortläuft. Der übrige untere Theil dieses Muskels läuft, (wie beim Rochen) als Bauger des Schwanzes fort. Er zieht das Glied nach vorwärts und einwärts. Beim Weibchen ist an derselben Stelle nur ein kleines Fußrudiment; der Muskel ist zwar zugegen aber nur klein, wie eine Papille.

Bei Astacus marinus des mittelländischen Meeres findet derselbe Bau statt und der Canal dieses Gliedes ist sehr schön ausgesprochen. Bei Astacus fluviatilis ist

Digitized by Google

der gewundene Canal dieses Gliedes nicht minder deutlich zu Tage tretend.

Bei den Cancerides ist dieser Fuß im Verhältnisse länger, mehr gerad und zugespitzt.

Bei Squilla Mantis findet es sich nicht mehr vor, dafür aber ist am 4ten Fuß an dessen Basis, da wo bei den vorigen Crustaceen das ostium des Saamenganges sich befindet, ein kurzer Fortsatz, hinten häutig, vorn schaalig, an der Spitze eine Oeffnung zeigend, welche eine Röhre und die Fortsetzung des Saamenganges ist.

Bei Polyphemus gigas findet sich dasselbe Organ und hat wie bei den Krebsen mehrere blattförmige Anhänge. Bei den Scorpionen findet sich ein Paar kammförmiger Anhänge am After, welche mir größer bei'm Männchen, als bei'm Weibchen schienen, und welche wahrscheinlich zum Herausbefördern der Eier und Fortbewegen derselben bei'm Männchen, als bei'm Weibchen dienen, da hier, wie bei den Insecten, ein eigentlicher Penis vorhanden zu seyn scheint.

Die Bedeutung dieses Organs bei den Crustaceen kann nicht lange im Dunkeln bleiben, wenn man dessen Lage und Form genau betrachtet. Wird es durch seinen Muskel nach einwärts und vorwärts bewegt, so kommt sein zweites Glied, welches den Halbcanal bildet, mit seiner Basis an die Oeffnung zu stehen, wodurch der Saamengang ausmündet, nimmt den Saamen in seinem Canale auf und kann dieses Saamen darin fortleiten. Da dieses Glied seiner Länge und Richtung nach, wenn es nach vorwärts steht bei der Begattung, wobei das Männchen auf dem Weibchen, das auf dem Rücken liegt, sich befindet, gerade bis an die weibliche Geschlechtsöffnung reicht, welche bei den Crustaceen an der Basis des 3. Fußgliedes sich befindet, und mit seinem Ende in dieses ostium eindringen kann, so haben wir hier offenbar ein Glied, welches die Eigenschaft des Penis mit der eines Fußes vereinigt.

Es scheint dieses Glied aber nicht bloß saamenleitender Canal zu seyn, sondern auch dazu zu dienen, die Eier des Weibchens aufzufangen und nach hinten zu bewegen, wo sie sich sodann an die zweigelappte Schwanzflosse des Weibchens anhängen; so daß das Männchen, wie schon bei den Batrachiern, zugleich das Herausbefördern der Eier zu besorgen scheint.

Kehren wir nun zu den Krebsen und Haasfischen zurück; so ergiebt sich die dieselbe Bedeutung dieses Organs für diese Fische von selbst. Es ist kein Penis bei diesen Fischen vorhanden, die Saamengänge öffnen sich in die Kloake am Rande der Afteröffnung; es können diese Glieder durch die genannten zwei Knöpfchen (Musc. adductores) zum After hin bewegt und der Saamen in den Canal des 2. Gliedes aufgenommen, in demselben fortgeleitet, vermittelst des 3. Muskels nun bei'm Eindringen des Gliedes in die Vulva der Kloake des Weibchens bis in jene gebracht werden, wobei die geöffneten Blätter am Ende des Gliedes den After, wie ein Blumenkelch umfassen. Nur findet der Unterschied Statt, daß hierbei das Glied auch hinten steht und bei der Begattung die Krebse wahrscheinlich von einander abgewendet sich befinden. Dasselbe gilt im Allgemeinen von den Haysischen, was hier von den Krebsen behauptet worden ist.

Wann also bei den meisten Fischen, namentlich bei den Gräthenfischen, nur mit Ausnahme von Blennius und Gobius, und bei vielen Knorpelfischen ein Saichen am Afterschlauche des Laiches außerhalb des Körpers des Weibchens stattfindet; so bemerken wir bei den Krebsen und Hayen, als bei eierlegenden Thieren, ein Ergießen des Saamens in den weiblichen Geschlechtscanal mittelst eines einzigen dafür gebildeten bewaglichen Gliedes, eines Geschlechtsfußes. Ob dieses Glied bei den Krebsen und Hayen zugleich zum Herausbefördern der Eier diene, wie dieses bei den Crustaceen höchst wahrscheinlich ist, müßte Beobachtung entscheiden. Eine kleinere Zähigkeit zum Ankleben der Eier liefert die erwähnte Drüse dieses Gliedes bei den Krebsen. Wir finden somit den Hinterfuß eine Stufenfolge von Bestimmungen in dem Thierreiche durchwandern. Bei den Polypen ist der Hinterfuß mit dem Vorderfuß vereint und dem Magen untersthan. Bei den Brandschoven dient er den Kiemen oder dem Athmungsorgan. Höher hinauf bei den Scorpionen und Crustaceen ist der Hinterfuß Geschlechtsglied geworden.

Dieser Typus kehrt wieder bei einigen Fischen, den Krebsen und Hayen. Bei den Schlangen ist die von mir zuerst beschriebene hintere Extremität hauptsächlich zum Anhalten des Männchens, bei welchen die Klaue viel größer ist, das Weibchen bei'm Begatten bestimmt. Die Buso obstetricans verdient ebenfalls hier Erwähnung, so wie der Sporn des Hahnes. Bis endlich bei den Bogeln und den Säugethieren die hintere Extremität als eigenes freies Glied erscheint, oder ihre völlige Emancipation errungen hat.

Merkwürdig ist es, daß die Krebsen und Hayen, welche durch ihre Springlöcher (mit wenigen Ausnahmen) an die Cetaceen erinnern, und in Beziehung ihrer innern Organisation einen höhern Typus als die Gräthenfische zeigen, in Hinsicht dieser Geschlechtsbildung wieder einer niedern Thierclasse, den Crustaceen, welche jedoch als Eierlegende Thiere höher als die laich legenden Thiere zu stehen scheinen, sich annähern.

Ueber die Absorption des Lichtes durch farbige Mittel.

Von Sir J. W. Herschel.

„Die Absorption des Lichtes durch farbige Mittel ist, wie ich glaube, der Punct, auf welchen sich die Erklärung der natürlichen Farben zurückführen läßt, und verdient die genauesten Untersuchungen. Der merkwürdigste Umstand bei diesen Phänomenen ist die ungleiche Durchsichtbarkeit der verschiedenen Strahlen des Prismas und die Unregelmäßigkeit der Uebergangen von einem Ende des Spectrums bis zum andern. Hier scheint das Continuitätsgesetz und diese übrige Folgerichtigkeit in der Optik ganz zu verschwinden; und deßwegen hat man auch diese Erscheinung als mit der Undulationstheorie schwer vereinbar daraestellt. Die Complicationen und die plötzlichen Sprünge in der Reihe der Absorbsen lassen diese Eigenschaft nicht unter eine einfache Theorie zusammenfassen. Wird die volle Lichtintensität an irgend einem Puncte des theilweis absorbirten Lichtbildes oder Spectrums durch die Ordinate eines Curvenbogens Zoll für den Ort des Strahls in Bezug auf seine Brechbarkeit angezigt, bezeichnet, so ist wegen der großen Anzahl ihrer maxima und minima klar, daß ihre Gleichung von höchst zusammengesetzter Natur seyn und eine Menge willkührlicher, von dem Verhältnisse des mittlern zum Lichte abhängiger Constanten mit einschließen muß.

Versuchen wir die Schwächung und Auslöschung des Lichtes bei'm Durchgang durch grobe Mittel durch die Emissionstheorie zu erklären, so ist nachzuweisen, auf welche Weise das Licht als materieller, daher nicht zu vernichtender Körper ausgelöscht werden könne. Es müßte also als stagnirendes Licht unter den Imponderabilien, Wärme, Electricität u. s. w. aufgefucht werden. Auf den ersten Blick scheint die Idee, daß das Licht bei der Absorption in Wärme umgewandelt werde, auch die wärmende Kraft der Sonnenstrahlen erweisen; warum aber sind gerade die leuchtendsten Strahlen nicht die wärmsten, sondern Strahlen von verhältnißmäßig schwacher Lichtkraft die mit der größten Wärmekraft begabt. Diese und ähnliche Fragen können bis jetzt noch nicht beantwortet werden; daher ist auch die Frage danach, was aus dem Lichte werde, von den Anhängern der Emissionstheorie mit Recht für eben so wichtig, als dunkel gehalten worden.

Bei der Undulationstheorie dagegen ist die Sache weit einfacher und deutlicher. Die Frage: was wird aus dem Lichte? läßt sich auf die allgemeinere Frage: was wird aus der Bewegung? zurückführen, und die Antwort darauf ist, daß sie unmerkbare dauere. Keine Bewegung wird vernichtet; allein sie kann zerstört werden, und die so entstandenen Theile können einander entgegenwirken und sich, was ihre Wirkung betrifft, zerstören. Ein gestoßener elastischer Körper kehrt zwar nach kurzer Zeit aus vibrirendem Zustande zu seiner Ruhe zurück, diese aber ist (wenn man auch den durch die umgebende Luft weggeführten Theil der Bewegung nicht berücksichtigen will) nichts als ein Zustand von zerstörter und gegenseitig in der Wirkung zerstörter Bewegung; die Anzahl der jeden

Digitized by Google

Theil fortwährend erschütternden und von jedem Puncte der Körperoberfläche fortwährend reflectirten Bewegungswellen heben sich in ihrer Wirkung gegenseitig auf, und es entsteht der Zustand der Ruhe als gegenseitige Zerstörung des Effectes der in dem Körper fortbestehenden Bewegungen. In vollkommen elastischen und regelmäßig gestalteten Körpern kann eine Welle in einer gewissen Richtung fortdauern, ohne durch eine Bewegungswelle in anderer Richtung gestört zu werden; daher das lange Tönen fester elastischer Körper. Allein jede Störung dieser Undulationen vernichtet die Einheit der ersten Welle, von welcher nun ein Theil durch das Innere des Körpers in zerstreuten Undulationen divergirend sich verbreitet. Durch Wiederholen dieses Vorganges wird nach und nach eine immer vollständigere Theilung und Schwächung bedingt. Wird ein vollkommen elastischer Körper in der Luft erschüttert, so vibrirt er ungestört so lange, daß der größte Theil seiner Bewegung wirklich als Schallschwingung von der Luft fortgeführt wird. Ist aber der Körper unelastisch, so geht der so eben beschriebene innerliche Proceß so rasch vor sich, daß nur sehr wenige und sehr rasch abnehmende Impulse der Luft mitgetheilt werden.

In meinem Versuch über den Ton habe ich die dumpfen Töne, welche man oft vom Wiederhall aus unterirdischen Höhlen thereilet, und besonders den bekannten Ton in der Solfatara durch die Annahme einer beständigen Zerstäubung der Schallwellen in einem aus lockerer und mit viel Luft gemischter Erde bestehenden Medium erklärt. Ich habe den besonders deutlich begränzten Ton in Folge einer Reihe partieller Echo's mit dem nebligen Lichte vergliechen, welches ein durch ein mäßiges Medium hindurchfallender starker Lichtstrahl giebt. Nimmt man nun an, es sey eine eben solche Masse durch eine feste, den Schall nicht durchlassende Hülle von der äußern Luft geschieden, so werden die partiellen Echo's von der Oberfläche des innern eben so vereinigt zurückgeworfen, als eine solche Unzahl von in allen Richtungen sich durchkreuzenden Undulationen entsteht, daß der Zustand eines Molecule unter dem Einfluß derselben mit dem Zustande der Ruhe identisch wird.

Die Anwendung der Undulationstheorie auf die Absorptionsphänomene hat alsdann bloß die Schwierigkeit, einzusehen, wie ein Medium, welches aus einer Zusammensetzung von ätherischen und groben (wägbaren) Molecuten besteht, für einen Strahl oder ein Wellensistem durchdringlich, für den andern schwer durchdringlich seyn könne, obgleich der letztere vom ersten in Rücksicht der Zahl der Impulse nur wenig abweicht. Ohne Analyse der wirklichen Structur eines optischen Mediums ist es für unsern Zweck hinreichend, Structuren anzugeben, bei welchen das undurchrende Mittel aus Luft (anstatt aus Aether) besteht, und bei welchen ein musikalischer Ton von bestimmter Höhe erweder gar nicht, oder doch viel schwieriger durchgelassen wird, als Töne von nur wenig verschiedener Höhe. Denn was für die musikalischen Töne bewiesen ist, kehrt in den Farbenerscheinungen, wenn man dieselben als Vibrationen des Aethers betrachtet, wieder. Ein Beispiel von einer acustischen Combination, durch welche ein musikalischer Ton von gegebener Höhe nicht durchgelassen wird, giebt eine Pfeife, welche zuerst eine Fach, sich sammetrisch in zwei Arme theilt, die von gleicher Weite aber unaleicher Länge sind und sich später wiederum in ein Rohr so vereinigen, daß der eine Arm gerade um die Strecke einer halben Wellenlänge des musikalischen Tones länger ist, als der andere. Es ist klar, daß alsdann ein an dem Anfange der einfachen Röhre angegebener Ton an der Theilungsstelle mit gleicher Intensität der Wellen durch beide Arme hindurchgeht, daß die Wellen sich wieder in dem einfachen Ausgangsrohre vereinigen; da sie aber hier unter entgegengesetzten Phasen ankommen, so zerstören sie sich im Vereinigungspuncte und in jedem folgenden Puncte ihres Laufes durch das Ausgangsrohr, so daß man an dem andern Ende entweder gar keinen, oder einen sehr schwachen Ton hört, welcher letztere alsdann bloß daraus entspringt, daß die Undulationen durch den längern und kürzern Arm mit verschiedener Intensität ankommen. (Dieser Versuch ließe sich auch mit einem mit Wasser angefüllten Canal der angegebenen Construction anstellen, und es würde alsdann eine an dem Anfangspuncte des einfachen Canals erregte Welle nicht über den Vereinigungspunct der beiden Theilungscanäle hinaustreichen.)

Würde man nun zwei von einander entfernte Zimmer durch den beschriebenen und für einen bestimmten Ton berechneten Canal in Verbindung setzen, und in dem ersten Zimmer ein Concert angehen lassen, so würde jeder Ton durchgelassen werden, mit Ausnahme des einen, für welchen die Röhren auf die angegebene Weise unterbrochringlich gemacht sind. In der ganzen Scala wird dieß jener Ton fehlen; er ist, nach dem Ausdruck der Physiologen, bei seinem Durchgange absorbirt worden. Lägen nun mehrere solcher Zimmer hintereinander und würden sie immer durch zusammengesetzte Röhren verbunden, welche jedesmal für verschiedene Töne undurchdringlich gemacht worden sind, so würden bei der Ankunft des Tones in dem letzten Zimmer diese sämmtlich in der Scala fehlen und so ein Spectrum nachahmen, von welchem bei seinem Durchgange durch ein farbiges Medium verschiedene Strahlen absorbirt worden sind.

Als mögliche Ursache der festen Linien im Sonnenspectrum oder der dunkeln Räume in verschiedenen Flammenspectreis habe ich in meinem Versuche über das Licht die Vermuthung geäußert, daß durch denselben Umstand, durch welchen die Molecuin eines absorbirenden Korpers einem bestimmten gefärbten Strahl den Durchgang verwehren, auch die Erzeugung oder Aussendung dieses Strahles gehindert werden könne. Dies ist durch einen leichten Versuch zu erklären. Man befestige bei zwei gleich hohen Stimmgabeln mit Siegellack bei der einen eine, bei der andern zwei Kartenscheiben von gleicher Größe an der innern Seite der Zinken, so daß die Ebene jeder Karte auf der durch beide Zinken gebildeten Ebene senkrecht steht. Bei der Gabel mit zwei Kartenscheiben müssen die Oberflächen der letztern $\frac{1}{2}$ Zoll von einander und im Mittelpuncte genau einander gegenüberstehen. Die andere Gabel muß mit dieser dadurch wieder in Einklang gebracht werden, daß man ihre unbescheidte Zinke mit eben so viel Siegellack beschwert, als das Siegellack und die Kartenscheibe an der andern Zinke wirgt. Setzt man nun die Stimmgabel in Bewegung, so giebt die mit einer Scheibe einen Klaren und lauten Ton, die andere aber einen dumpfen, welcher bloß gehört werden kann, wenn man das Ohr ganz dicht daran hält. Der Grund des Unterschiedes liegt darin, daß die gegenüberstehenden Zinken entgegengesetzte Bewegungen haben; sie erschüttern also, wenn sie gleich, d. h. entweder frei oder beide mit gleich großen Scheiben versehen sind, die Luft durch fast gleiche und entgegengesetzte Impulse, wogegen bei nur mit einer Scheibe versehenen Gabel die Zinke mit der Scheibe eine größere Gewalt, als die freie Zinke auf die umgebende Luft ausübt, so daß sich eine größere Menge nicht aufgehobener Bewegung in die Luft fortpflanzte. Auf diese Weise erhalten wir ein Beispiel, wo ein vollkommen vibrirender System durch seine Construction unfähig gemacht ist, Schwingungen in das umgebende Medium abzugeben, während ein anderes System von ganz gleicher Masse, welches mit gleicher Intensität vibrirt, wegen vortheilhafterer Anordnung diese Unfähigkeit nicht hat.

Mit der beschriebten Stimmgabel kann man noch andere lehrreiche Versuche machen, z. B. zur Erläuterung der leichten Fortpflanzung von Schwingungen einer gewissen Tonhöhe durch ein System, welches Schwingungen von anderer Tonhöhe viel weniger durchzulassen vermag. Man versehe mehrere in Einklang stehende Stimmgabeln an der Außenseite einer ihrer Zinken mit einer Kartenscheide von der Größe einer großen Oblate, setze eine der Gabeln in Bewegung und bringe den Mittelpunct ihrer Scheibe dem der Scheibe einer andern Gabel gerade gegenüber; sogleich wird die zweite Gabel vibriren, und so unter gleichen Verhältnissen die dritte, vierte, u. s. w. Noch kräftiger ist die Mittheilung der Schwingungen, wenn man an einer der Stimmgabeln ein Häkchen von feinem Silberdraht anbringt und dasselbe mit der andern Gabel in leichte Berührung bringt. Wird eine fortdauernde Vibration durch Angeben eines musikalischen Tones von entsprechender Höhe dicht vor der Scheibe erregt, so werden diese Vibrationen durch die ganze Reihe der Stimmgabeln fortlaufen, jedoch mit abnehmender Intensität. Dies ist also dem Falle ganz analog, wo ein gefärbter Strahl ein absorbirendes Medium von beträchtlicher Dicke durchläuft, aber dabei eine allmälig stärkere Auslöschung erleidet.

Digitized by Google

Werden dagegen zwei beschriebene, nicht ganz in Einklang stehende Stimmgabeln einander gegenübergestellt, so ist die Mittheilung der Vibrationen vorhanden, aber weniger vollständig, der erzeugte Ton viel schwächer und die Abnahme der Intensität des mit getheilten Tones sehr rasch. Diese Thatsache ist analog der Erscheinung einer hellen Linie zwischen zwei dunkeln Zonen im Spectrum. Es ist nun leicht, Combinationen zu ersinnen, in denen mehrere verschiedene Töne durchgelassen werden, während ein dazwischen liegender vernichtet wird, weil in dem vorgerückten Sylfen kein Einklang stehender vorhanden ist; so läßt sich aus der Analogie ableiten, wie in einem ungleich absorbirten Spectrum eine Menge heller und dunkler Linien entstehen können.

Dies entspricht dem Principe nach folgenden andern Phänomenen. Hält man eine Stimmgabel über das offene Ende einer mit ihr in Einklang stehenden Pfeife, so spricht diese in Folge der Resonanz mit an, und zwar wenn die Gabel mit einer Scheibe versehen und durch letztere die Mündung der Pfeife beinahe bedeckt wird, so spricht sie mit sehr klarem, reinem Ton an. Hält man nun zwei Stimmgabeln, welche so weit aus dem Einklange gebracht sind, daß sie Schläge geben, zugleich über die Mündung der Pfeife, so giebt die Pfeife auch beide Töne an und zwar mit lauten Schlägen, zum Beweis, daß die Töne wirklich aus dem Einklange gebracht sind; in dem Grade aber, als die Tonhöhe der einen Stimmgabel von dem der Länge der Pfeife entsprechenden Tone abweicht, wird die Resonanz des Tones der Gabel schwächer und über einen gewissen Punct hinaus ganz unhörbar. Das Princip, auf welchem diese und ähnliche Erscheinungen beruhen, ist das der gezwungenen Vibrationen, welches ich schon früher mit folgenden Worten bezeichnete: „Wird ein Theil eines Systemes, dessen Glieder entweder durch materielle Bande, oder durch gegenseitige Anziehung verknüpft sind, durch irgend eine Ursache, entweder eine der Beschaffenheit des Systems innwohnende oder eine äußerliche, fortwährend in einer regelmäßig periodischen Bewegung erhalten, so pflanzt sich diese Bewegung durch das ganze System fort und veranlaßt in jedem Gliede und jedem Theile eines Gliedes periodische Bewegungen, die in Nacksicht der Perioden, in denen sie ausgeführt werden, den erregenden Bewegungen gleich sind, hinsichtlich der maxima und minima aber nicht nothwendig in der Zeit mit ihnen übereinstimmen.

Die Art, wie wir uns die Fortpflanzung des Lichts durch grobe Media so vollzogen denken, daß die Absorptionserscheinungen sich auf jenes Princip zurückführen lassen, ist die, daß wir solche Media als aus unsichtbaren für sich schwingenden Gruppen von Molecülen bestehend ansehen, und daß jede dieser Gruppen mit dem darin eingeschlossenen Aetherhyer (welcher vielleicht genauer, als durch bloßes Nebeneinanderliegen damit verbunden ist) ein zusammengesetztes für sich schwingendes System bilde, in welchem unsichtig elastische Theile innig verknüpft sind und gegenseitig auf ihre Bewegung einwirken; solche Systeme kommen in der Luftsee vor, z. B., Membranen über Röhren ausgespannt, — Höhlungen mit faserigen oder pulverförmigen Substanzen gefüllt, — gemischte Gase, Systeme von elastischen Lamellen, wie Glimmerblätchen, Glastafeln, Zungenpfeifen, Stimmgabeln u. s. w.

In allen solchen Systemen wird das Ganze in gezwungener Vibration erhalten, so lange die erregende Ursache wirkt, aber die verschiedenen Bestandtheile für sich werden dabei sehr ungleiche Breite der Oscillation annehmen, und zwar werden diejenigen die größte haben, die für sich einen Ton geben, der in seiner Höhe derjenige mit den erregenden Vibrationen zusammenfällt. Es ist bekannt, daß bei einem bestimmten Orgelton Saiten, Stäbe oder jenes Brett des Fußbodens in Zittern geräth, zugleich ist aber klar, daß dasselbe Brett, auch wenn jener Ton nicht angegeben wird, ebenfalls die von den Schwingungen der über ihm befindlichen Luft mitgetheilte Bewegung hinableitet und in seiner eignen Masse und in den anstoßenden Körpern zerstreut.

Da die wirkliche Form und innere Natur der wägbaren Molecüle materieller Körper uns ganz unbekannt ist, so können wir in demselben Medium jede Varietät der Molecülen annehmen, wie sie gerade zur Erklärung der Erscheinungen paßt. Wir brauchen nicht anzunehmen, daß die Lichtmolecüle der groben Körper dasselbe seyen, wie die letzten chemischen Atome; vielmehr denke ich mir sie als kleine Gruppen unzähliger solcher Atome; und vielleicht sind in sogenannten unkrystallisirten Medien die Achsen oder symmetrischen Linien dieser Gruppen keine bestimmte, sondern jede mögliche Richtung, oder auch es sind diese Gruppen an sich unsymmetrisch. Eine solche Anordnung würde einem gleichförmigen, von der Richtung des durchgelassenen Strahls unabhängigen Absorptionsgesetze entsprechen. Dagegen würde die Gleichförmigkeit der Anordnung krystallisirter Medien Unterschiede in ihrer Vibrationsart und selbst verschiedene Anordnungen ihrer Knotenlinien und Knotenflächen nach sich ziehen. In nach der Richtung der durchdringenden Undulationen vielleicht ist dadurch die Erklärung zu finden für die Farbenveränderungen solcher Mittel bei verschiedener Richtung der Strahlen in ihrem Innern, so wie für die verschiedenen Farben und Intensitäten ihrer unter sich rechtwinklig polarisirenden Strahlen.

Da ich hier bloß Andeutungen zu einer möglichen Erklärung der Absorptionsphänomenen nach der Undulationstheorie geben wollte, so brauche ich diese nicht in's Einzelne zu verfolgen. Ich will daß noch ein Paar akustische Thatsachen mittheilen, die mir für analoge Erscheinungen bei der Fortpflanzung des Lichtes äußerst bedeutend zu seyn scheinen. Die erste ist die Hemmung der Fortpflanzung des Tones in einem Gemenge von Gasen von sehr verschiedener Elasticität. In dieser Beziehung wäre zu wünschen, daß Versuche über die Durchbringung des Tones durch Gemenge von Wasserstoff und atmosphärischer Luft mehr im Detail verfolgt würden. Es wäre z. B. interessant zu wissen, ob das Hinderniß eines solchen Gasgemenges für Töne von allen Höhen gleich groß sey und in wie weit sich dasselbe durch Hinzumischung einer Substanz von gleichförmiger Größe (z. B. von Kocpenblum) oder vom Wasserndel nachahmen ließen, und wie letzteres Gemenge sich zu Tönen von verschiedener Höhe verhielte. Die zweite Thatsache ist von Hrn. Wheatstone bei Untersuchung über die Fortpflanzung von Vibrationen beobachtet, indem er fand, daß in der Leichtigkeit der Fortpflanzung ein sehr großer Unterschied zwischen longitudinalen und transversalen Vibrationen besteht. Die ersteren werden sehr leicht und mit fast ungeschwächter Intensität bis zu jeder Entfernung fortgeleitet, die letzteren aber wurden so rasch von der Luft fortgenommen, daß sie sich nicht bis zu selbst nur mäßiger Entfernung mit einiger Intensität fortleiten ließen. Dies scheint mir analog der Beobachtung, daß ein polarisirter Strahl einen Turmalin oder andern doppeltbrechenden Krystall in einer gewissen Richtung leicht durchdringt, während der andere polarisirte Strahl, bei sen Vibrationen rechtwinklig gegen die des ersteren sind, durch die Wirkung des Färbestoffs, der die Stelle der Luft in Hrn. Wheatstone's Versuch vertritt, rasch absorbirt, d. h. zerstreut und durch den Gegenstand seiner zerfallten Theile durch sich selbst neutralisirt wird. (Pogggendorff's Annalen XXXI. 16. aus Philosoph. Magaz. Ser. 3. Vol. 3.)

Miscellen.

Ueber die Wanderungen gewisser Arten von Hirundo und Sylvia hat Hr. Carl Lucian Bonaparte, Prinz von Musignano, dem Secretär der Linnéan Society folgende merkwürdige Thatsache mitgetheilt: „Vor wenigen Tagen, als wir uns 200 englische Meilen von der portugiesischen und 400 Meilen von der africanischen Küste befanden, wurden wir durch das Erscheinen einiger Schwalben (Hirundo urbica und rustica) angenehm überrascht. So außerordentlich dies auch war, so ließ es sich doch durch die Annahme erklären, daß ein heftiger Ostwind die vom Festlande nach dem nur 200 englische Meilen von uns entfernten Madeira wandernden Schwalben, in diese Gegend verschlagen habe. Allein vorzüglich wunderte ich mich darüber, daß auch mehrere kleine Singvögel auf dem Verdeck und Takelwerk umherhüpften. Sie waren so sehr erschöpft, daß sie sich leicht fangen ließen, und gehörten folgenden Arten an: 1. Sylvia trochilus; 2. S. orithuus, Lath. (Tythis, Temm.); 3. S. saxicola, oder vielmehr eine verwandte Art, welche ich bereits aus Aegypten und der Berberei erhalten habe; 4. eine, in Europa neue, und vielleicht noch gar nicht beschriebene Art, im Gefieder

Digitized by Google

einem Anthus gleichend und, meiner Ansicht nach, wie Sylvia cisticola etc., dem bisher africanischen Geschlechte Malurus angehörend. Dieß muß ich jedoch unentschieden lassen, da der Matrose, welcher mein Exemplar fing, demselben den Schwanz ausgerissen hatte. (Auszug aus dem Protocollbuch der Linn. Gesellschaft, vol. XVI. part 3. p. 754. — *Jameson's* Edinburgh new philosoph. Journ. January — April 1834.)

Ueber die Metamorphose der Insecten hat Edward Newman der Linnaean Society Bemerkungen mitgetheilt. Er beginnt sämmtlicher wundervolle Erscheinungen ihrer Verwandlung auf das Streben beständiger Zerstörung und Wiedererzeugung, welches sich bei allen lebenden Wesen bemerken läßt: er hat die Ansicht, daß bei diesem Trieb (Classe) der Wesen, ein beständiger Wechsel der Haut stattfinde. Er nimmt nicht nur besondere Zustände, des Eis, der Larve, Puppe und des vollkommenen Insects an, sondern behauptet, daß eigentlich deren nur drei seyen, da der Puppenzustand häufig fehle; und wenn er wirklich bemerkt wird, dieß der zerreißte Larvenzustand sey, welcher seine letzte Auskleidung (Verwandlung) erwarte. Nach ihm sind die drei Zustände diese: das Ei oder der Fötuszustand; die Larve oder der Zustand des Wachsthums; und das vollkommene Insect oder der Zustand des Ausgewachsenseyns. Die wahren oder geflügelten Insecten nennt derselbe Tetroptera, und theilt sie in diese 4 Gruppen: Tetrapt. Amorpha, welche die Classen der Lepidopteren und Dipteren begreift, bei welcher der vorletzte Zustand mit dem letzten keine Aehnlichkeit hat; Tetr. Neuromorpha (Hymenopteren und Coleopteren), wo der vorletzte Zustand dem letzten ähnlich ist, aber gleichweht als Tod erscheint; Tetr. Isomorpha (Orthopteren und Hemipteren), wo alle Zustände dieselbe Gestalt und Ansehn zeigen; und Tetr. Anisomorpha (Neuropteren), wo die Metamorphose verschieden ist.

Ueber die Häufigkeit des Pulses nach verschiedenen Altersperioden hat Dr. Hamont bei einer Anzahl Personen in der Veterinärschule zu Alfortville Untersuchungen angestellt bei einem Thermometerstande von 17° Reaum. Er fand bei

10 Jahren	60	Pulsationen.	Ferner bei 26 Jahren	85	Pulsat.
10½ —	76	—	30 —	92	—
12 —	63	—	35 —	75	—
12 —	79	—	35 —	100	—
12 —	86	—	42 —	100	—
20 —	68	—	55 —	85	—
22 —	72	—	60 —	95	—

Im Durchschnitt nimmt er also den Puls für die Jahre von 10 bis 22 zu 72 Schlägen an, für die Jahre 26 bis 50 aber zu 90 Schlägen. Alle untersuchten Personen befanden sich völlig wohl.

Heilkunde.

In Bezug auf Prüfung des Einflusses der Gewerbe auf die Entstehung der Lungenschwindsucht

hat Dr. Lombard zu Genf (Annales d'hygiène publique et de médecine légale, Janvier 1834) eine Reihe statistischer Untersuchungen nach Documenten aus den Pariser Spitälern, aus der Stadt und den Spitälern von Hamburg, Wien, Genf ꝛc. vorgenommen, um zu ermitteln, ob die Häufigkeit der Lungensucht bei manchen Gewerben nicht auf die Ursachen und die Behandlung dieser mörderischen Krankheit einiges Licht werfe. Gleichwohl sind die Resultate seiner arithmetischen Ausgüge, wenn auch meist von Nutzen und merkwürdig, nicht alle gleich geeignet, die Unfehlbarkeit dieser Berechnungsmethode darzuthun, welche heutzutage etwas weniger gepriesen ist, als vor fünf oder sechs Jahren, eine Methode übrigens, welcher Hr Lomb. die möglichste Genauigkeit zu geben sich bemüht hat, indem er, so weit es ihm die Untersuchung aller Nebenumstände gestattete, die Ursachen des Irrthums, welche diese Art von Arbeit so häufig verwickelt machen, besonders, wenn man sie auf das Studium sowohl des gesunden, als des kranken Menschen anwenden will, zu vermeiden suchte. Eine genaue Angabe dieser Abhandlung, welche großentheils aus Tabellen und Ziffern besteht, würde unmöglich seyn, daher folgt hier nur das Merkwürdigste und Wichtigste aus den von dem Verf. angereihten Schlüssen.

1) Umstände, welche die Schwindsucht häufiger machen, sind: Noth, sitzende Lebensart und Unterlassung der Muskelbewegung, Erschütterung der Werkstätten, gekrümmte Stellung, unreine Luft der Werkstätten, Einathmen gewisser mineralischer oder vegetabilischer Dämpfe und endlich eine mit grobem oder feinem Staube, oder leichten, elastischen und fadigen Körpern geschwängerte Luft. Die feinen Stahl-, Schmirgelstheilchen, der Kieselstaub, die Baumwollenfäden scheinen unter den staubartigen Stoffen diejenigen, welche den übelsten Einfluß auf die Lungen haben.

2) Die Umstände, welche dagegen einen schützenden Einfluß ausüben, sind Reichthum, thätige Lebensart in freier Luft, regelmäßige Uebung aller Theile des Körpers, Einathmen wässeriger Dünste, oder thierischer, oder vegetabilischer Ausdünstungen oder Emanationen.

3) Die Lungensucht ist eine allgemeine Krankheit, und nicht bloß auf die Lungen beschränkt, daher man, wenn man zu ihrer Heilung einen Versuch machen will, die ganze innere Körperbeschaffenheit (Oekonomie) umzuändern suchen muß.

4) Bis jetzt ist noch keine ausgemachte Thatsache bekannt, welche die Ansicht derjenigen Schriftsteller, die die Schwindsucht für ansteckend halten, unterstützte. Von Genf, Paris, Wien und Hamburg wenigstens kann man behaupten, daß daselbst die Krankheit nicht contagiös vorkömmt.

5) Unreinheit der Luft in den Werkstätten ist einer der für die Gesundheit der Arbeiter nachtheiligsten Umstände: man muß, wenn es thunlich, demselben durch *Darcet's* Oefen oder eine andere Art des Luftzugs abhelfen; und wenn dieß nicht geschehen kann, die Arbeiter auffordern, sich täglich eine gehörige Zeit lang in der freien Luft aufzuhalten. Die statistischen Untersuchungen beträftigen den Nutzen des von einigen Aerzten gegebenen Raths, Kranke, welche von der Schwindsucht bedroht werden, täglich eine ge-

Digitized by Google

wisse Anzahl von Stunden in eine Art Luftbad, in freier, trockner Luft, und vor Nordwinden gesichert, zu bringen, vollkommen.

6) Feuchtigkeit der Luft wirkt offenbar günstig auf Brustkrankheiten. In diesem Betreff möchte das Clima von Pisa und Rom dem von Nizza und Neapel um besonders der trocknen und reinen Luft von Montpellier, der Provence, besonders von Marseille vorzuziehen seyn, und der Aufenthalt an letztern Orten könnte für Schwindsüchtige nur schädlich seyn. Die Leitung von Wasserdünsten in Werkstätten, wo eine sehr hohe Temperatur herrscht, ist eine Bedingung des gesunden Zustands derselben von der höchsten Wichtigkeit.

7) Manche Arbeiter würden, sobald sie die ersten Zeichen von Schwindsucht bemerkten, von einer veränderten Lebensart großen Nutzen erfahren. So könnten starke und kräftige Menschen, Gärtner, Landbauer, Tüncher, Schiffer, Fleischer, Gerber, Tagelöhner rc. werden. Diejenigen, deren Constitution für ein beschwerliches Geschäft zu zart wäre, könnten Zuckerbäcker, Wagner, Dachdecker, Kupferschmiede, Buchbinder, Färber, Stallknechte rc. werden. Denselben Rath kann man in Bezug auf Kinder geben, welche entweder, vermöge einer schwächlichen Constitution oder aus erblicher Ursache Anlage zur Schwindsucht haben. Wie man sieht, sind die Resultate, zu denen Hr. L. mittelst Berechnung gekommen ist, von den allgemein angenommenen Ansichten von den die Entwickelung der Schwindsucht des günstigendem, oder nicht begünstigenden Umständen nicht abweichend.

Ueber chronische Abscesse der Tibia.

Von Brodie.

Erster Fall. — Hr. P., 24 Jahr alt, consultirte mich im October 1824. Es war eine beträchtliche Auftreibung des untern Endes der rechten Tibia vorhanden, welche bis etwa 3 Zoll oberhalb der Knöchel hinaufreichte; die Haut war über diesem Theile sehr gespannt und hing mit der Oberfläche des Knochens genau zusammen; der Kranke klagte über beständigen Schmerz in dem afficirten Knochen und in den benachbarten Theilen. Bisweilen steigerten sich diese fortwährend ziemlich empfindlichen Schmerzen zu einem fast unerträglichen Grade. Diese Paroxysmen kamen nach unbestimmten Zwischenräumen wieder und nöthigten den Kranken bisweilen mehrere Tage das Zimmer zu hüten; auch waren sie von beträchtlicher Störung des Allgemeinbefindens begleitet. Auf diese Weise hatte die Krankheit bereits länger, als 12 Jahre gedauert. Während dieser Zeit hatte er sehr verschiedene Behandlungsweisen, aber immer ohne dauernden Nutzen eingeschlagen; auch die von mir verordneten Mittel waren erfolglos. So kam der Kranke endlich zu dem Wunsche, durch Amputation des Fußes sich Ruhe zu verschaffen, und auch Hr. Traver's hielt dieß mit mir für das passendste Mittel. Die Amputation wurde daher verrichtet *).

Bei der Untersuchung des amputirten Fußes zeigte sich, daß eine neue Knochenmasse auf der Oberfläche des untern Endes der Tibia abgelegt war; offenbar das Resultat einer frühern Entzündung des Periosteums. Die Wand der Knochenröhre war wenigstens ½ Zoll dick, und bei einem Längendurchschnitt war die Vereinigungslinie des neuen und alten Knochens deutlich zu sehen. Das ganze untere Ende der Tibia war härter und compacter als gewöhnlich, augenscheinlich in Folge einer Knochenablagerung in den gelösten Gewebe des Gelenkendes; etwa ½ Zoll oberhalb des Knöchels fand sich in der Mitte dieser verdichteten Knochenmasse eine wallnußgroße Höhle, welche mit dunkelgefärbtem Eiter gefüllt war. Der diese Höhle unmittelbar umgebende Knochen unterschied sich durch eine weißere Farbe und härtere Textur, und die innere Oberfläche der Höhle schien sehr gefäßreich. Das Gelenk selbst war von Krankheit frei.

Es ist klar, daß, wenn die Natur der Krankheit genau erkannt und der Knochen mit einer Trephine angegohrt worden wäre, um dem Eiter Ausgang zu verschaffen, der Kranke geheilt worden seyn würde, ohne den Fuß zu verlieren, oder in bedeutende Lebensgefahr zu kommen. Diese Ansicht abstrahirte ich mir wenigstens aus dem Fall und prägte denselben meinem Gedächtniß ein, um andere Kranke später zu retten.

Zweiter Fall. Herr B., damals 23 Jahr alt, consultirte mich im Anfang Februars 1826. Es war eine beträchtliche Anschwellung der rechten Tibia zugegen, welche unmittelbar unter dem Knie begann und nach unten ist etwa ein Drittel des Knochens bedeckte. Der Kranke klagte über Schmerz und daher rührende Ruhelosigkeit der Nächte. Einige Stellen der Geschwulst waren empfindlich gegen Berührung; das Knie selbst war nicht geschwollen, sondern frei beweglich. Die Krankheit soll vor länger als 10 Jahren mit leichter Anschwellung und Schmerz in dem obern Ende der Tibia begonnen haben, und diese Symptome hatten sich seitdem fortwährend langsam vermehrt, ohne daß die verschiedenen in Anwendung gebrachten Mittel Einfluß gehabt hätten. Ich betrachtete die Krankheit nun als chronische Periostitis und begann folgende Behandlung: ich machte einen Längenschnitt auf dem vordern innern Theile der Tibia vom Knie 4 Zoll abwärts durch das Periost in die Substanz des Knochens hinein. Das Periost war beträchtlich verdickt, und der darunter abgesetzte neue Knochen weich und gefäßreich. Die unmittelbare Wirkung der Operation war Linderung der Schmerzen, so daß der Kranke die folgende und die nächst darauf folgende Nacht gut schlief. Nächstdem verordnete ich ein starkes Sarsaparilldecoct. Die Wunde heilte allmälig, und einige Zeit lang nahm ich an, daß die Heilung vollkommen sey.

Die Auftreibung des obern Endes der Tibia war indeß nie ganz verschwunden, und im August 1827 stellte sich wieder ein Schmerz ein, welcher in einem geringen Grade sich allmälig verstärkte und im Januar 1828 so heftig war, daß der Kranke nicht mehr gehen konnte. Zu dieser Zeit war der Schmerz anhaltend aber zu einer Zeit heftiger als zur andern, oft so, daß er mehrere Nächte hinterneinander den Schlaf verhinderte. Die Auftreibung der Tibia war nun wieder so bedeutend, wie damals, als ich zum ersten Male zu Rathe gezogen wurde. Die Haut war sehr gespannt und hing fest mit dem Knochen zusammen. Alle Mittel blieben ohne Wirkung, und die Leiden des Kranken waren so furchterlich, daß nothwendig etwas für ihn geschehen mußte. Da nun die Aehnlichkeit dieses mit dem vorhin erzählten Falle in die Augen fallend war, so ließ ich wohl annehmen, daß sie von derselben Ursache abhinge. Ich schlug daher die Anbohrung des Knochens vermittelst der Trephine vor, in der Erwartung, einen Abceß im Innern zu treffen. Der Kranke unterwarf sich dieser Operation gern, und sie wurde im März 1828 verrichtet.

*) Der Kranke hielt die Operation muthig aus, war aber unmittelbar darnach sehr aufgeregt. Gegen Abend trat eine Nachblutung ein, welche aber aufhörte, als ein neuer Verband angelegt wurde. Kein Schlaf; und auch der folgende Tag ohne Ruhe und in beständiger Aufregung. Dies dauerte fort, und der Puls wurde nach und nach so schnell, daß er nicht gezählt werden konnte. Am 4. Tage wurde die Zunge trocken, und es traten beständige Delirien und amaurotische Blindheit ein. Der Tod erfolgte am 5ten Tage, und bei der Leichenöffnung ließ sich keine krankhafte Veränderung nachweisen.

Digitized by Google

Ich hatte mein Augenmerk besonders auf einen Fleck, etwa 2 Zoll unter dem Kniee gerichtet, an welchem sich der Schmerz vorzugsweise bemerklich gemacht hatte. Diese Stelle wurde daher durch einen Kreuzschnitt bloßgelegt. Das Periost fand sich diesmal nicht in deinselben Zustande, wie bei der frühern Operation; es war kaum etwas dicker, als gewöhnlich, und der Knochen darunter zeigte sich hart und compact. Es wurde nun eine Krone von mittlerer Größer aufgesetzt und ein rundes Knochenstück bis in das zellige Gewebe des Gelenkendes hinein ausgeschnitten; es fand sich aber kein Abseß. Nun entfernte ich nach vermittelst eines Meißels mehrere kleine Knochenstücke aus dem Grunde der Trepanhöhle. Als ich auf diese Weise die Operation fortsetzte, empfand der Kr. plötzlich ein Gefühl, welches nach seiner spätern Beschreibung ganz so, jedoch heftiger war, wie, wenn man die Höhle eines cariösen Zahnes berührt. Unmittelbar darauf drang etwas dunkelgefärbter Eiter langsam an der Stelle hervor, an welchem der Meißel zuletzt angesetzt gewesen war; er wurde mit einem Schwamme aufgetupft, so daß er nicht genau gemessen werden konnte, schien aber im Ganzen zwei Drachmen zu betragen. Von diesem Augenblicke an hörte der eigenthümliche Krankheitsschmerz auf und kehrte nie wieder. Vier und zwanzig Stunden lang schmerzte die Wunde, später verschwand auch dieser Schmerz vollkommen. Es wurde ein leichter Verband angelegt, die vollkommne Vernarbung kam erst in 6 Monaten zu Stande, dagegen war Herr B. schon drei Monate nach der Operation im Stande, zu gehen und seine Geschäfte zu besorgen. Jetzt hat die Tibia wieder ihre normale Dicke. Eine Exfoliation ist nicht eingetreten.

Dritter Fall. Im Anfange des Januars 1830 consultirte mich Herr S., 34 Jahr alt, wegen folgender Zufälle: Das untere Ende der linken Tibia war betrachtlich aufgetrieben, die Haut darüber gespannt und fest angewachsen. Der Kranke klagte über anhaltenden Schmerz in dem angeschwollenen Knochen. Alle 2 oder 3 Wochen bekam er einen heftigen Anfall, wobei seine Schmerzen einige Stunden, und bisweilen 1 bis 2 Tage ganz unerträglich waren. Der Schmerz wurde als schießender, klopfender beschrieben, welcher während der Nacht heftiger wurde, und die das Fußgelenk umgebenden Theile wurden so empfindlich, daß die leichteste Berührung nicht auszuhalten war. Herr S. sagte, daß, so viel er sich erinnern könne, die Krankheit vor 18 Jahren auf folgende Weise begonnen habe: Als er eines Abends zu Bette ging, empfand er plötzlich einen sehr heftigen Schmerz am innern Knöchel, und am folgenden Morgen konnte er den Fuß wegen heftiger Schmerzen nicht auf den Boden setzen. Trotz wiedermaliger Anwendung von Blutegeln und Blasenpflastern steigerte sich der Schmerz, und nach einigen Wochen erhob sich ein Abseß und brach auf. Darauf folgte einige Linderung der Symptome. Bald darauf brach in der Nähe ein zweiter Abseß auf; beide blieben ziemlich lange offen und heilten endlich sehr rasch zu. Herr S. konnte nun nach und nach wie früher gehen.

Während des darauf folgenden Sommers hatte er wiederum einen Anfall von Schmerzen am innern Knöchel, ohne daß sich ein neuer Abseß bildete, und nun kamen 8 oder 10 Jahre lang immer von Zeit zu Zeit einen oder zwei Tage dauernde Schmerzanfälle in Zwischenräumen von verschiedener Dauer, einmal von nicht weniger als neun Monaten. Später kehrten die Anfälle häufiger zurück und während der letzten 2 Jahre waren die Symptome fortwährend eben so heftig, wie zur Zeit, als mich der Kranke zu Rathe zog.

Bei der Untersuchung des Fußes überraschte mich sogleich die Aehnlichkeit mit den beiden vorhergehenden Fällen; eine Aehnlichkeit, welche auch in der Beschreibung des Kranken von seinen Gefühlen zu bemerken war. Unter diesen Umständen drang sich mir die Meinung auf, daß auch hier eine ähnliche Ursache zu Grunde liege. Ich erbat mir, daß Hr. Travers zur Berathung gezogen werde, und da dieser meine Meinung in Bezug auf die Krankheit, wie auf die Operation vollkommen theilte, so verrichtete ich am 31sten Januar die letztere unter Beihülfe des Hrn. Travers.

Ein Kreuzschnitt legte den Knochen oberhalb des innern Knöchels an der Stelle bloß, wo der Schmerz besonders bemerklich war; hierauf wurde mit einer kleinen Trepankrone der Knochen bis in die Zellensubstanz hinein ausgehoben und andere Knochenstückchen mit einem schmalen Meißel entfernt. Zuletzt floß plötzlich eine Drachme Eiter aus. Bei weiterer Untersuchung fand sich eine Höhle, in welche man mit der Fingerspitze eindringen konnte; die innere Oberfläche derselben war im höchsten Grade empfindlich. Es folgte eine erträgliche Nacht und ein fortwährend günstiger Zustand bis zum 8ten Februar, als sich der Fuß unmittelbar über dem innern Knöchel heftig entzündete. Trotz der Anwendung von Blutegeln bildete sich ein Abseß, welcher nach 6 — 7 Tagen unmittelbar unter der Stelle, wo die Trephine angesetzt worden war, zum Vorschein kam. Durch einen Lancettstich floß eine beträchtliche Menge Eiter aus, welche sich offenbar zwischen dem Periost und Knochen gebildet hatte, da der letztere im Grunde des Abscesses entblößt zu fühlen war. Die nach der Operation folgende Entzündung dauerte nun den ganzen folgenden Monat fort, und es bildeten sich mehrere Abscesse in der Nachbarschaft des ersten. Diese heilten indeß sämmtlich, ohne daß eine Knochenexfoliation Statt gefunden hätte. Es fällte sich nun die Trepanationshöhle mit Granulationen und endlich vernarbte die Wunde. Von der Zeit der Operation war der eigenthümliche Schmerz, an welchem der Kr. früher gelitten hatte, vollkommen verschwunden, und bald stellte sich auch das vollkommene Wohlbefinden wieder her, so daß er wiederum an seine Geschäfte gehen konnte. (Med. chir. Transactions Vol. XVII.)

Ueber die Amputation mittels des Kreisschnitts und die Amputation mit Lappenbildung

in Beziehung auf die Größe der dadurch entstehenden Wundfläche, sind die Meinungen der Wundärzte verschieden. So behauptet Sir George Ballingall in einem Werke über Militärchirurgie, der Kreisschnitt verursache nur eine halb so große Wunde, als der Schnitt mit Lappenbildung, und Dr. George Bush behauptet in einem Artikel über Amputation in the Lancet das Gegentheil. Dr. Tolefree sucht daher in the american journal of medical Sciences (Gazette medicale de Paris, 29 Avril 1830) den Widerspruch zu erklären und die Aufgabe auf eine deßfallsgenügendere Weise zu lösen, als seine Vorgänger.

Er nimmt als Beispiel die Schenkelamputation, so wie sie von Sam. Cooper und den meisten neuern Chirurgen beschrieben worden ist, d. h. einen Einschnitt durch die Haut ungefähr 4 Zoll von der Stelle, wo der Knochen durchgesägt werden soll; der Stumpf bildet dann einen hohen Kegel, dessen abgeflachte Spitze von dem Knochen selbst gebildet wird. Angenommen, das Glied habe sechs Zoll im Durchmesser, so giebt dieß, mit 3, 1416 multiplicirt, einen Umfang von 18,8496 Zoll; der beim Kreisschnitt gebildete Kegel hat demnach von der Mitte seiner Grundfläche bis zu seiner Spitze 4 Zoll Höhe + drei Zoll, welche auf den halben Durchmesser seiner Grundfläche kommen; und diese beiden Zahlenreihen stellen die Grundfläche und die Perpendikuläre eines rechtwinkligen Triangels dar. Nach dieser Angabe ist es leicht, die Höhe der Wand des hohlen Kegels, welcher die Hypothenuse oder die dritte Seite dieses Triangels bildet, aufzufinden. So giebt das Quadrat von drei mit dem Quadrat von 4 als Total 25; und die Quadratwurzel von 25 ist 5, welche die Höhe der schiefen Fläche des Kegels ausdrückt. Um nun die ganze Oberfläche des Kegels zu erhalten, multiplicire man seine schiefe Höhe mit dem Umfange seiner Grundfläche; die Hälfte des Ganzen drückt dann die Ausdehnung dieser Oberfläche aus. So

18 8496 3. × 5 = 94,2480 3.

wovon die Hälfte, 47,1240 Zoll, genau das Maas der bei der Kreisamputation entstehenden Wundfläche sind.

Bei der Amputation mit Lappen muß, nach den besten Chirurgen die Höhe der Lappen der Breite ihrer Grundfläche gleich seyn. Dieses angenommen, und gesetzt, daß die Grundfläche jedes Lappens dem Durchmesser des Gliedes selbst gleich sey, bildet jeder Lappen den Abschnitt einer Ellipse von 6 Zoll Höhe, 3 Zoll Grundfläche, so daß, wenn man sie mit ihren Grundflächen auf

Digitized by Google

einanderbringt und ihre Flächen in eine und dieselbe Ebene legt, man eine ganze Ellipse von 6 Zoll Durchmesser in der einen und von 12 Zoll in der andern erhalten würde. Multiplicirt man diese beiden Durchmesser mit einander, und dann auch das Ganze durch den Decimalbruch 0,7854, so erhält man als Resultat die Oberfläche der Ellipse. So

$12 \times 6 = 72$ Zoll $\times\ 0{,}7854 = 56{,}5488$ Zoll.

Total der Fläche der beiden Lappen. Kurz die bei dem Kreisschnitt erhaltene Wunde verhält sich zu der bei der Lappenbildung wie 47 : 56, oder nach Ganzen, wie 4 : 5. Es giebt einige Ursachen des Irrthums bei dieser Berechnung; allein andre Methoden sind ihnen ebenfalls ausgesetzt, so daß das Resultat für so genau als möglich gelten kann.

Miscellen.

Eine ganz eigenthümliche Behandlung der varicösen Blutadern an den Beinen wird von einer Hdame Frances Simpson als unfehlbar empfohlen. „Ich bin" sagt sie in einer Leicester Zeitung vom März datirten Mittheilung in the Lancet, durch übermäßige Anstrengung, indem ich oft zehn oder elf Nächte hintereinander nicht in's Bette gekommen bin, varicosen Venen sehr unterworfen gewesen, und in den letzten fünf und zwanzig Jahren sind mir viele Frauen vorgekommen, die in gleicher Weise litten. Alle diese, mit Ausnahme zweier, sind curirt worden, wenn sie sich auf einen Joliet-Stuhl setzten und längs den afficirten Venen electrische Funken aus den Beinen ziehen ließen, so daß sie mit dem Ende der angeschwollenen Venen anfingen. Unter dieser Behandlung sehen sich die angeschwollenen Venen, ohne daß man jemals nöthig hat, eine Bandage anzulegen. Für mich, bei meinem Beruf, ist dieß ein unaussprechlicher Vortheil, denn auf Einwirkung könnte ich mich nicht einlassen und ohne Electricität könnte ich meinem Berufe nicht leben, denn wenn ich vorkommenden Falls unterstehe, meine Zuflucht zu ihr zu nehmen, so habe ich gefunden, daß, obgleich die Vene selbst nicht zerriß, sich ein Geschwür zu beiden anfing, selbst in einiger Entfernung von dem am meisten afficirten Theile der Vene. Die Haut des Beines reibt in einigen Fällen ohne merkliche Ursache wie durchgerieben erscheinen, es wird eine dünne Jauche sich ergossen von einem Theile, welcher für die oberflächliche Beobachtung mit den varikosen Venen in gar keiner Verbindung zu seyn scheint: aber man stehe nur Funken aus den Venen und verfese sie wieder in gesunden Zustand, und das Geschwür wird unmittelbar ein Häutchen bekommen und heilen."

Einen merkwürdigen Fall von Sackwassersucht des Unterleibs erzählt Dr. Heidenreich im 3ten Hefte des 20sten Bandes von Graefe's und Walther's Journal. Die Kranke war eine Metzgersfrau und übrigens gesund und kräftig. Ueber Anschwellung des Unterleibs hatte sie schon seit 10 bis 12 Jahren geklagt. Der Unterleib war ungemein ausgedehnt, der Appetit gut, die Urinausleerung natürlich. Da die innerlichen Mittel keinen Erfolg gehabt hatten, so wurde die Paracentese unter der Bedergegend gemacht. Es entleerte sich 21 die 24 Pfund helles Wasser, aber der Leib blieb groß. Ganz deutlich ließen sich nun im Unterleibe vier verschiedene Körper unterscheiden, ein großer fluctuirender Sack in der linken, ein kleinerer in der rechten Seite, der Lage der Ovarien entsprechend; ein harter Körper in der Bedergegend und eine härtliche, kuglige Geschwulst in der Gegend der Herzgrube. Die beiden Säcke waren schon zu verschieden, als daß man sie hätte anstechen können. Nach kaum zwei Monaten hatte der Unterleib seine frühere Ausdehnung wieder erlangt, und die Punction des linken Sackes entleerte 25 — 27 Pfund einer eiweißartigen Flüssigkeit; es blieb aber freies Wasser in der Bauchhöhle zurück. Der harte Körper in der Bedergegend und die kuglige Geschwulst in der Gegend der Herzgrube waren verschwunden. Der rechte Sack war sehr verkleinert. Nach sechs Wochen war der Unterleib abermals angeschwollen. Es wurde mit zweien Instrumenten zugleich operirt, um das freie Wasser und das im Sack enthaltene gleichzeitig zu entleeren. Es ergoß sich aus beiden Röhren eine Menge von ungefähr 44 Pfund hellen, dünnen Wassers aus dem Unterleib, dicklicher, eiweißartige Flüssigkeit aus dem Sacke. Auf diese Weise, zu einmal mit drei Trocears, wurde die Operation vom Anfang October 1831 bis Ende May 1833 zwölfmal verrichtet, so daß in dieser Zeit 25 Seiche in den Unterleib gemacht wurden. Jedes Mal war die ausgeleerte Flüssigkeit aus jeder Höhle sehr verschieden, jedesmal war der Unterleib anders beschaffen; jedesmal konnte die Kranke schon am zweiten Tag nach der Operation ihren Geschäften nachgehen. Niemals aber gelang es, den Unterleib ganz zu entleeren. Die Kranke unterlag endlich in der Mitte Mai 1833. Der Unterleib war ungemein groß und aufgetrieben. Als man es öffnete, die durch den Kreuzschnitt getrennten Bauchdecken zurückschlug, kamen eine Menge größere oder kleinere Säcke zum Vorschein, deren jeder von dem andern an Größe, Gestalt, Farbe, Structur des Balges und Beschaffenheit des Inhalts verschieden war. Als die Bauchdecken zurückgelegt waren, zeigten sich 20 bis 24 Säcke, theils geöffnet, theils noch geschlossen; jeder war von einem andern beschaffenen Balge überzogen, jeder enthielt eine andre Flüssigkeit, eine weiße, braune, blutige, dünne u. s. w. Zwei sehr große Säcke lagen links, wo immer operirt wurde. Beide hatten einen graulichen membranösen, festen Balg, dicker und fester als die harte Hirnhaut ist. Diese Eatartungen lagen in der Unterbauch- und Beckengegend. Nachdem sie entleert waren, erschienen die Gedärme bloß und frei liegend, aber immer noch noch oben und hinten gedrängt. Bei der weitern Nachsuchung fand sich nun in der Mitte der Unterleibshöhle unmittelbar auf der Wirbelsäule ein großes eiförmiges Steatom, auf der einen freien Seite mit einem glänzenden, weißen, auf der anliegenden Seite zum Theil mit einer schwärzlichen, faserigen Membran überkleidet, ungefähr 5 Zoll lang, 4 Zoll breit und 3½ Pfund schwer. Die Masse war gleichförmig, beinah und übrigem Speck ähnlich. Die Leber war sehr klein, blutleicht, an den Nieren nichts Abnormes, Harnblase, Mastdarm, Gebärmutter, Eierstöcke, Eileiter waren in ihrem natürlichen Zustande. Die Milz etwas größer als natürlich. Die innern Geburtstheile waren in der Tiefe des kleinen Beckens geschoben, übrigens so, wie die übrigen Organe, ganz normal.

Ueber den Einfluß des Genusses der Kartoffeln auf die Gesundheit der zum Walfischfang verwendeten Schiffsmannschaft, hat Hr. Rousset de Vauxeme der Academie des sciences zu Paris eine Denkschrift übergeben, in welcher angeführt ist, daß in einem americanischen Schiffe, wo es an Kartoffeln zu mangeln angefangen habe, der Scharbock zu grassiren und tros allen, was die Medicinsliste des Schiffs dagegen rechte, reißende Fortschritte gemacht habe, bis man auf eine bessere diätische Regel stieß, welche einen Theil ihrer Kartoffeln ablieh.

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours d'histoire naturelle médicale. Première Partie. Corps brute. Tome I. Paris 1834. in 8vo, mit 1 K.

Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau im September 1833, erstattet von den damaligen Geschäftsführern J. Wendt und A. W. Otto. Nebst einer lithographirten Sammlung eigenhändiger Namenszüge der Theilnehmer. Breslau 1834. 4.

Traité des maladies cancéreuses. Ouvrage posthume de *G. L. Bayle* etc., revu augmenté par son neveu *A. L. J. Bayle*. Tome I. 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 877. (Nro. 19. des XL. Bandes.) **May 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

Naturkunde.

Ueber mehrere Arten Sertularia, Plumularia, Tubularia, Campanularia, Flustra und verschiedene Ascidien

hat Hr. Lister im Sommer 1833, bei seinem Aufenthalte an der südlichen Küste England's, interessante Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt, und in einer Abhandlung am 13. Februar der Royal Society mitgetheilt. Jedes zu untersuchende Exemplar wurde in einem Glaskasten mit parallelen Seiten vor das wagerecht gestellte achromatische Mikroskop des Verfassers gestellt, und Sorge getragen, mittelst zweier Heber, von denen einer frisches Wasser zuführte, der andre das alte auspumpte, das Seewasser häufig zu wechseln; ein Verfahren, bei welchem die Thiere vollkommen gesund und kräftig erhalten wurden. Die von ihnen aufgenommenen Zeichnungen wurden mittels einer über dem Okularstück des Mikroskops angebrachten Oeffnung (camera lucida) ausgeführt.

Bei einem Exemplare der Tubularia indivisa bemerkte man unter 100maliger Vergrößerung einen Strom von Theilchen in der Röhre, welcher hinsichtlich der Stärkigkeit und Foredauer seiner Strömung mit der vegetabilischen Strömung bei Chara Aehnlichkeit hatte. Sein Lauf war im Allgemeinen mit den dünnen Spiralfasern von unregelmäßigen Flecken auf der Röhre parallel; fließ auf der einen Seite von dem Zoophyten weg und auf der andern nach demselben hin, indem jeder Strom die Hälfte des Umfangs der Röhre einnahm. Die Theilchen waren von verschiedener Größe, einige sehr klein, andre größer, aber offenbar Zusammenhäufungen von kleinern; einige wenige waren fast kugelförmig, aber im Allgemeinen hatten sie keine regelmäßige Gestalt. An den Knoten oder zusammengezogenen Theilen der Röhre wurden kleine Wirbel in dem Strome beobachtet; und an den Enden der Röhre drehten sich die Theile rund herum und gingen von einer Seite zur andern über. Auch in der Höhle des Magens und des Mundes wurden besondre Strömungen bemerkt; der eine wurde bisweilen wechselnder, indem sich der andre zusammenzog, gleichsam, als wenn dieß von dem Uebergange einer flüssigkeit aus einem in den andern und ihr darauf folgendes Zurücktreten, wodurch sie abwechselnd einander sich ausdehnten, hervorgebracht werde. Diese Ebbe und Fluth fand in Zwischenräumen von 80 Secunden regelmäßig statt; außerdem flossen zwei Ströme beständig, sowohl im Mund, wie im Magen; einer in einer Richtung außen und einer in der entgegengesetzten innen.

Bei allen vom Verf. untersuchten Arten Sertularia wurden Ströme von Theilchen beobachtet, welche längs der weichen, in der Achse des Stamms und der Zweige liegenden Substanz hinginen und sich, wie man sehen konnte, auch in die Substanz der Zoophyten selbst verbreiteten und durch die Mägen von ihnen allen hindurchgingen. Im Widerspruche mit dem, was bei Tubularia geschieht, fließt bei diesen Thieren der Strom nicht immer abwechselnd in derselben Richtung, sondern nachdem er sich ungefähr 1 oder 2 Minuten mit beträchtlicher Schnelligkeit gegen einen Theil hingewegt hat, wird er viel langsamer und wird dann entweder gehemmt, oder er läßt ein unregelmäßiges Zurückschlagen (Stauen) bemerken, worauf er wieder diejenige Bewegungsschnelligkeit annimmt, wie früher, aber in entsprechender Richtung und so abwechselnd weiter, der Ebbe und Fluth des Meeres gleich. Wenn auch der Strom in einem Theile des Stamms vorläufig gestoppt ist, so hat man doch die in den Zweigen unausgesetzt und unabhängig von den übrigen ihren Fortgang. Zu Folge einer vom Vf. angeführten Stelle Cavolini's scheint es, daß letzterer die Ströme im Innern der Sertularien bemerkt, aber nicht ihre Fortsetzung in die Mägen der ausgedehnten Zoophyten entdeckt hat. Aehnliche, von dem Verf. genau beschriebene Erscheinungen wurden bei manchen Campanularia- und Plumularia-Arten wahrgenommen; auch wurden einige Eigenthümlichkeiten bemerkt in Bezug auf die Eierstöcke und die Bewegungen der in den Eiern dieser Zoophyten enthaltenen Flüssigkeiten, ehe sie aus dem Körper der Mutter hervorkommen. In manchen Fällen wird das junge Zoophyt, nachdem es ein gewisses Wachsthum erlangt hat, aber während es noch mit dem Körper der Mutter zusammenhängt, aufgefreßt, und indem seine Substanz in den Körper der letztern eingelegen werden, verschwindet es ganz und gar. Veränderungen derselben Art finden häufig statt bei verschiedenen Arten der ganzen Gruppe; indem man ein Zoophyt einschrumpfen und allmälig verschwinden sieht, während andere üppiger fortwachsen und schnell eine beträchtliche Größe erreichen. Der Verf. sieht in den in diesen Thieren circulirenden Flüssigkeiten das große Agens sowohl in der Einsaugung, als in dem Wachsthum von Theilen, und spricht die Vermuthung aus, daß, so wie sie in den Magen fließen, sie wohl auch als ein Auflösungsmittel für die in diese Höhle aufgenommene Flüssigkeit wirken können. Die Theilchen, welche in diesen Flüssigkeiten vorhanden sind, zeigen Aehnlichkeit mit denen im Blut der höhern Thiere einerseits, wie auch mit denen in dem Pflanzensaft andrerseits; manche scheinen von der verdauten Nahrung herzustammen und andre von dem Schwelgen absorbirter Theile. Bei diesen Zoophyten beobachtete der Verf nie die geringste Spur von Wimpern (Cilien), oder von Strömungen in dem umgebenden Wasser, welche man in andern Tribus von Zoophyten so häufig findet.

Der letzte Theil der Abhandlung enthält verschiedene Beobachtungen; 1) über Aktinien, von denen der Verfasser eine anatomische Beschreibung liefert; 2) über die innern Wasserströmungen, welche durch die innern Kiemenfäde gehen und durch Schwingbe-

Digitized by Google

wegungen der Cilien hervorgebracht werden, welche man an diesen Thieren bemerkte; und 3) über die Veränderungen in dem Gange des Blutlaufs in den Gefäßen, welcher zu einer Zeit nach einer Richtung fließt, und nach einer bestimmten Zwischenzeit den entgegengesetzten Lauf nimmt; so daß dasselbe Gefäß, welches zu einer Zeit die Function einer Arterie verrichtet, zu einer andern die Function einer Vene erfüllt. Diese Erscheinung abwechselnder Strömungen, gleich der bei Sertularia, fand sich in jedem Exemplar der Ascidien, welches von dem Verfasser untersucht wurde, und auch bei einem Polyclinium. In Hinsicht auf die Circulation der Strömungen bei den Flustra-Arten, denen die letzten in der Abhandlung mitgetheilten Beobachtungen gewidmet sind, gelangte der Verfasser zu Resultaten, welche in mancher Rücksicht den vorhergehenden ähnlich sind. The Lond. and Edinb. Philosoph. Magazine and Journal of Science, May 1834.)

Beiträge zur Lehre von den Eihüllen.

Von Th. L. W. Bischoff.

Das Resultat dieser neuen Untersuchungen ist, daß an jeder ausgetragenen menschlichen Nachgeburt folgende vier Hüllen von außen nach innen auf einander liegen: 1) Die decidua Hunteri, wahrscheinlich vera und reflexa; 2) Das chorion, an dem sich zwei Blätter unterscheiden lassen; 3) die mittlere Haut, die jetzt noch nicht als solche beschrieben; 4) das Amnion.

1) Ueber die decidua Hunteri ist viel geschrieben worden, die jetzt aber noch keine Vereinigung der Stimmen zu Stande gekommen. Hunter's Ansicht, daß die decidua ein Exsudationsproduct, analog den Entzündungshäuten sey, ist in neuerer Zeit mehrfach angegriffen worden. Velpeau betrachtet sie als ein unorganisirtes Secret, Seiler aber, wie früher schon J. C. Mayer, C. H. Weber und bereits Sabatier, erklärt sie nur für die durch den Reiz der Conception veränderte innerste Haut des Uterus. Als eine wahre Entzündungsmembran ist die decidua gewiß nicht zu betrachten, denn es geht keine Entzündung voraus; dennoch sind beide einander sehr nahe verwandt und haben den Grund ihrer Entstehung in einer solchen Veränderung des Blutes, daß der Faserstoff desselben über die Größe der Uterusfläche hinausstrebt und sich durch neue Gefäßbildung organisirt. Dadurch aber, daß der Uterus assimilirend auf diesen Faserstoff des Blutes einwirkt, nimmt die decidua einen eigenthümlichen Character an, wodurch sie sich von der wahren Entzündungshaut unterscheidet. Daß aber die decidua nicht blos die entwickelte Schleimhaut des Uterus sey, kann, hat schon Lobstein in seinem Versuche über die Ernährung des Uterus widerlegt. Es wäre diese Entstehung ohne alle Analogie im Gebiete physiologischer und pathologischer Erscheinungen. Ueberdieß ist die decidua von einer Schleimhaut so verschieden, daß nicht einzusehen ist, auf welchem Wege diese Umwandlung aus einer Schleimhaut zu Stande kommen sollte.

Auf ähnliche Weise ist bei der letztern Ansicht die Bildung der decidua reflexa kaum zu erklären. Ziemlich allgemein ist in neuerer Zeit Bojanus's Ansicht, welche sich aber schon bei Lobstein findet, daß die decidua reflexa durch Einwärtsstülpung der vera entstehe, verbreitet. Mayer aber, welcher bei einer graviditas tubaria das Eichen denauch von einer decidua umgeben fand, glaubte zu der Ansicht, welche früher Roux und Alessandrini bereits ausgesprochen, hinneigen zu müssen, daß nämlich die decidua reflexa ein Erzeugniß theils des Uterus und der Tuben, theils der Flocken und Gefäße des Chorions sey. Diese Annahme scheint mir nicht nothwendig, denn eines Theils sind ja mehrere Beobachtungen vorhanden, nach denen sich die decidua vera bis in die Tuben fortsetzt, andern Theils ist es auch möglich, daß die in jenem Fall das Eichen umgebende Haut blos ein Exsudationsproduct der Tuben gewesen sey, auf ähnliche Weise, wie das bei der graviditas extrauterina der Fall ist. Seiler und Weber begründen ihre Ansicht besonders dadurch, daß die decidua reflexa einen ganz andern Bau habe, als die vera und namentlich keine Gefäße besitze; dagegen sprechen meine später anzuführenden Beobachtungen. Gegen die Annahme, daß die reflexa durch Einstülpung der decidua vera entstehe, spricht besonders die Beobachtung, daß die Eichen in den ersten Tagen nach der Conception frei und unbefestigt im Uterus liegen; diese Beobachtungen sind bis jetzt aber blos bei Thieren gemacht worden, können aber offenbar nicht unmittelbar auf den Menschen übergetragen werden, indem gerade rücksichtlich der decidua die wesentlichsten Verschiedenheiten zwischen Menschen und Thieren stattfinden.

Die größere Meinungsverschiedenheit findet sich ferner bei den Bestreibungen der Structur der decidua, und es kömmt hier hauptsächlich darauf an, zu bestimmen, ob die decidua Gefäße besitze, oder nicht. Viele schreiben blos der decidua vera Gefäße zu, Velpeau leugnet sie ganz und gar und nennt daher dieselbe anhistos. Um hierüber in's Klare zu kommen, ist es zuerst nöthig, sich über die Dauer der decidua zu verständigen. Ziemlich allgemein ist die Angabe, daß von der Zeit an, wo sich die Placenta entwickele, also vom dritten Monat an, die decidua in ihrer Ausbildung mehr zurückstehe, indem zuerst die vera und reflexa mit einander verschmelzen, und in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft fast ganz verschwunden seyen. Blos wenige beschreiben den äußersten Antheil der Nachgeburt als decidua vera und reflexa vereinigt. Und in der That ist es leicht, sich zu überzeugen, daß an jeder Nachgeburt, das ganze Chorion von dem Rande der Placenta aus einen hinreichend dicken und zusammenhängenden Hautüberzug hat, welcher blos die decidua seyn kann. Dieser ist leicht, besonders nach einiger Maceration, von dem unter ihr liegenden glatten und durchsichtigen Chorion zu trennen. Sie ist von verschiedener Dicke, oft sehr dünn, oft auch bräunlich; gegen den Rand der Placenta zu an dicksten, der Placenta gerade gegenüber am dünnsten und zugleich mit dem Chorion fest verbunden, so daß sie hier blos durch Maceration getrennt werden kann. Die Verbindung des Chorion mit dieser decidua wird durch die Flocken des Chorion gebildet, welche in der decidua stecken und blos durch Maceration gelöst werden können.

Da dieser das Chorion überziehenden Haut lassen sich nun, besonders, wenn sie etwas dicker ist, zwei Lagen unterscheiden, die gleich die innere nicht als gesonderte Membran darzustellen ist. Die innere Lage ist dünner, mehr breiig, und umfaßt die vom Chorion ausgehenden Flocken. Das äußere Blatt läßt sich in einzelnen Fetzen leicht abreißen und enthält sehr zahlreiche mehrfach gekräuselte Gefäße, die von abgerissenen Strömmen aus sich in der Haut verbreiten. Ich habe diese Gefäße bisweilen mit Quecksilber und andern Massen injicirt und gesehen, daß sie durchaus keine Gemeinschaft mit dem Chorion haben. Diese Membran wurde bis jetzt meistens als Chorion beschrieben und ist der Grund von vielen unrichtigen Angaben, daß sie aber wirklich die decidua sey, darüber kann kein Zweifel seyn, sobald man ihr Verhältniß zu der andern Häuten genau untersucht. Hunter's Benennung wirft Haut als decidua oder eadnea bezieht sich nicht auf das Ei, als wenn diese Haut eine vergängliche sey, während die übrigen Eihäute bis zur Geburt bleiben, sondern der Name bedeutet, daß diese Haut kein dem Uterus bleibendes Gebilde sey, sondern mit der Geburt entfernt werde und mit jener Schwangerschaft sich bilde. Es ist daher gewiß, daß die decidua zu jeder Zeit die äußerste dem Ei vom Uterus aus umgebildete Eihaut ist und erst mit der Geburt entfernt wird. Ob diese Haut die decidua reflexa allein, oder diese mit der vera vereinigt sey, ist durch unmittelbare Beobachtung nicht zu entscheiden, und ich muß aus vorher angeführten Gründen nach den Gefäßen der decidua ihre Schwierigkeit; eine der beiden hat, wie wir gesehen haben, gewiß Gefäße, über die Gefäße der decidua reflexa aber habe ich mich leider nicht unterrichten können, weil ich nicht Gelegenheit gehabt habe, aus der Zeit, wo die decidua noch von einander getrennt sind, frischer Eier, an denen die Gefäße noch mit Blut gefüllt sind, zu untersuchen; ich kann aber nicht anders glauben, als daß die reflexa ebenfalls Gefäße besitze: denn ich kann mich nicht überreden, daß sie blos zur Befestigung des Eies dienen solle, sondern gewiß entnimmt auch aus ihr das Eichen die zur vollständigen Entwickelung der Placenta seinen Nahrungsstoff.

2) Das Chorion ist an der ausgetragenen Nachgeburt von außen nach innen die zweite Eihülle, zu jeder Zeit aber die erste

Digitized by Google

und äußerste eigentliche Cihaut und umschließt die Keimflüssigkeit schon im Eierstock, als die einzige völlig in sich geschlossene epidermatische Blase. Das Chorion ist eine durchsichtige, dichte, ziemlich feste und starke, aus einem gleichmäßigen Gewebe bestehende Haut, die zu keiner Zeit sichtbare Gefäße, noch weniger Nerven besitzt. Sie besteht aus zwei äußerst fest mit einander vereinigten Blättern, die sich wegen der großen Feinheit des innern Blattes nur in sehr kleinen Strecken von einander trennen lassen. Aus Baer's Beobachtungen über das Eichen in der vesicula Graffiana geht hervor, daß das äußerste dieser Bläschen die eigenthümliche Schalenhaut des Eichens, das Chorion ist. Auch Bischoff hat sich in neuerer Zeit dieser Meinung durch neuere Beobachtung angeschlossen. In späterer Zeit wurde das Chorion als eine doppelte Haut häufig beschrieben, dieß rührt aber von dem bereits erwähnten Irrthum her, daß man glaubte, die decidua falle in dem völlig ausgetragenen Ei, so daß die decidua als äußere rauhe Platte das Chorion und das eigentliche Chorion als innere glatte Platte beschrieben wurde. Das Chorion ist zu jeder Zeit äußerlich mit den sogenannten Flocken besetzt; diese sind wahrscheinlich Gefäße, welche aus dem Innern des Eies hervorkommen und von einer Scheide des Chorion überzogen sind. Früher hielt man die Flocken für hohle zur Ernährung des Embryo bestimmte Organe. Diesem wurde in neuerer Zeit widersprochen, namentlich Carus führt zum Beweis, daß die Flocken solche hohl seyen, noch Gefäße enthalten, an; 1) daß jene Flocken schon vorhanden seyen, ehe von dem Embryo etwas wahrzunehmen werden könne; 2) daß sie auch an kranken Eiern vorhanden seyen, in welchen sich kein Embryo befindet; 3) daß niemals mit dem Mikroskop Gefäße in ihnen wahrgenommen werden können. Meine Beobachtungen stimmen damit nicht überein; bei den früheren Zeiten haben diese Flocken das Ansehen von einem Korallenstamm, sind graulichroth, kolbig, oft mit einem feinen Stiel. Anfangs ist das Chorion gleichmäßig mit ihnen besetzt, wo aber später die Placenta ausbreitet ist, da fangen sie nach und nach an, dichter zu stehen, sich vielfacher zu verästeln, während sie an der übrigen Fläche des Chorion auseinanderrücken und sich fadenartig verlängern. So bis der Sitz der Placenta anfangs ohne bestimmte Gränzen. Die mit dem Embryo zusammenhängenden Gefäße werden hier immer deutlicher, je mehr die von dieser Stelle entfernten Flocken in ihrer Bildung zurück sind. An der ausgebildeten Placenta sieht man deutlich, wie die Umbilicalgefäße eine Zeitlang zwischen zwei Blättern des Chorion einhergehen und dann sich nach außen wenden, indem sie eine Scheide von dem äußern jener Blätter erhalten, die nichts anderes ist, als die früher etwas andere organisirte Flocke: in jeder ist eine Arterie und eine Vene enthalten, die sich in's Unendliche verzweigt. Von dem Rande der Placenta aus strahlig divergirend liegen die weißen Fäden, welche von den Flocken zurückgeblieben sind, in die Decidua einsenkt.

Nicht selten geht auch ein Zweig der Nabelarterien über den Rand der Placenta hinaus in einen solchen Faden und bildet hier einen kleinen Anhang der Placenta oder eine einfache Gefäßschlinge, welche gewöhnlich so fein ist, daß sie ohne sichtbaren Inhalt selbst nicht sichtbar wird. Hiernach möchte sich also glauben, daß auch entfernter stehende Fäden Gefäße seyen, doch ist es mir alle Anstrengung, dieß durch Injection oder unter dem Mikroskop deutlich zu machen. Es sind diese Fäden also in der Entwicklung zurückgebliebene Gefäße, während die in der Placenta sich vollkommen ausbilden.

Obwohl sich das eigentliche Chorion selbst durch Maceration nicht in zwei vollständige Platten zerlegen läßt, so ist doch leicht nachzuweisen, daß es aus zwei sehr festen mit einander vereinigten Blättern besteht, deren Inneres außerordentlich fein ist. Man braucht an einer Stelle des Chorions, wo eine Flocke sitzt, nur die Flocke in der Richtung gegen die Placenta zu von dem gelind angespannten Chorion abzuziehen, so kann man beide Platten in ziemlich bedeutender Strecke trennen, indem die äußere an der Basis der Flocke hängen bleibt. Setzt man die Trennung zu weit fort, so zerreißt die innere sehr feine Platte. Diese Trennung läßt sich aber auch bewirken, wenn vorher die innere Fläche des Chorion von allen nicht zu ihr gehörigen Theilen, namentlich von der sie oft überziehenden, sogleich näher zu beschreibenden mittlern Haut getrennt ist. Die doppelte Beschaffenheit des Chorion stimmt auch mit Baer's Beobachtungen über das Eichen im Eierstock.

Die Frage, ob das Chorion Gefäße habe, oder nicht, ist dadurch, daß man zu viel Gewicht auf die Analogie mit den Säugethieren gelegt, bei denen das Chorion reichlich mit Gefäßen versehen ist, sehr verwirrt.

Meine, so wie Lobstein's, Velpeau's und Raspail's Bemühungen, durch Injectionen so wie mit dem Mikroskopen Gefäße zu entdecken, waren vergeblich. Das Chorion giebt bloß Scheiden für die zwischen den beiden Blättern derselben hinlaufenden Gefäße und zeigt unter dem Mikroskop, von allen fremdartigen Theilen sorgfältig getrennt, eine ganz homogene Structur ohne Zellen und Fasern und ohne sichtbare Gefäße.

3) Die mittlere Haut (s. h. nicht die von Haller, Hoboken und Andern beschriebene membrana media, welche die allantois bezeichnen soll) ist von Einigen, namentlich von Velpeau gesehen, aber nie ganz als eigenthümliche Haut beschrieben worden. Fast in allen Beschreibungen der Eihäute ist angegeben, daß von der Zeit an, wo das Chorion mit dem Amnion in Berührung komme, beide durch ein kurzes Zellgewebe verbunden seyen; dieses ist nun kein Zellgewebe, sondern eine im ganzen Umfange des Eies zwischen Amnion und Chorion ausgebreitete ganz eigenthümlich beschaffene äußerst feine Haut, welche, wenn bei der Verbindung die Trennung der Eihäute von einander schon von selbst erfolgt war, in der Regel an dem Amnion hängen bleibt und hier eine gallertartige Beschaffenheit annimmt; muß man Amnion und Chorion erst künstlich von einander trennen, so bleibt sie bald an dieser, bald an jener Haut, bald an beiden hängen. Ganz leicht und zur Demonstration bequem läßt sich die mittlere Haut dadurch darstellen, daß man das Amnion oder Chorion, an welcher sie gerade hängen geblieben ist, so auf eine Glasplatte ausbreitet, daß die mittlere Haut unmittelbar auf diese zu liegen kömmt. Faßt man alsdann die darüber liegende Haut mit der Pincette und zieht sie stückweise ab, so bleibt die mittlere Haut auf der Glastafel sitzen und kann nun gleich unter das Mikroskop gebracht werden. Doch ist die Haut bei einiger Uebung auch ohne solche Hülfsmittel darzustellen.

Die mittlere Haut ist, ausgespannt, äußerst dünn, vollkommen durchsichtig, meist glänzend und glasartig, — sich selbst überlassen, zieht sie sich zusammen und bildet dieß einen dichten Schleimfaden, den Wasser quillt sie auf eigenthümliche Art auf und erhält eine gallertartige Beschaffenheit, die sie, wie gesagt, auch zeigt, wenn sie vor der Austreibung aus dem Uterus mit Blutwasser in Berührung war. Bringt man dagegen ein Stück dieser Haut in Weingeist, so scheint ihr dieser das Wasser zu entziehen, und es zeigt sich alsdann die feste häutige Bildung um so deutlicher. Untersucht man ein Stück dieser Haut bei gedämpftem Licht und 250 bis 300 maliger Vergrößerung, so findet man eine eigenthümliche, fast faserige Structur, und in dieser feine scharf begränzte Streifen, die bald in geringerer bald in größerer Menge geradlinig, geschlängelt, verzweigt, oder einfach in den mannichfaltigsten Richtungen sich kreuzen. Ueber die Natur dieser Streifen bin ich durch Beobachtung nicht in's Klare gekommen und ich muß daher zu einer Hypothese meine Zuflucht nehmen. Trotz des eigenthümlichen und von sonstiger Gefäßbildung abweichenden Verhaltens dieser Streifen halte ich sie doch für mortificirte Gefäße, welche wahrscheinlich schon seit längerer Zeit obliterirt und durch die Ausdehnung bei dem Wachsen des Eies oder bei der Präparation zerrissen sind, oder vielleicht auch dadurch dieses Verhalten erhalten haben, daß sie mit ihren feinsten Verzweigungen sich in dem Chorion oder Amnion verbreiten und bei der Trennung abgerissen sind. Mayer, Velpeau und Andere haben dieses Gebilde gesehen, abgebildet und für die allantois des Menschen gehalten. Um hierüber in's Klare zu kommen, ist es nöthig, daß wir zunächst zur Betrachtung des Nabelbläschens, der allantois und des Endochorion übergehen.

Ueber das Nabelbläschen sind besonders in Deutschland genaue Untersuchungen angestellt worden. Eine Verbindung dieses Bläschens mit dem Darme wird von Mayer neuerdings wieder geläugnet, von Andern dagegen durch directes Experiment nachgewie-

Digitized by Google

sen, wie ich dieß selbst, namentlich bei einem ganz frischen Ei aus der dritten Schwangerschaftswoche beobachten konnte; auch besitze ich einen Nabelstrang und dazu gehöriges Amnion von einem ausgetragenen Eie, an welchem das Nabelbläschen (obgleich nach meinen Untersuchungen keineswegs an ausgetragenen Eiern immer noch Spuren des Nabelbläschens zu finden sind) auf eine ungewöhnliche Weise ausgebildet und bestimmt begränzt erhalten ist. Von diesem Nabelbläschen geht ein Blutgefäß von der Dicke einer Schweinsborste durch den ganzen Nabelstrang außer den gewöhnlichen Nabelgefäßen bis in den Nabel und verzweigt sich auf dem Nabelbläschen. Außer diesem aber geht noch ein zweiter Faden als birnförmige Verlängerung des Bläschens über das Amnion in den Nabelstrang hinein; dieser Gang war aber obliterirt. Es scheint mir nicht wahrscheinlich, daß das Nabelbläschen das Analogon des Dottersackes sey, denn letzterer ist, nach Pander's Untersuchungen, ein Product der Entwickelung der Keimhaut, ersteres dagegen findet sich, nach Baer's Untersuchungen, als zweite Haut bereits in dem unbefeuchteten Eichen. Ich möchte daher Burdach's Ansicht beitreten, daß jenes zweite in dem Eichen der Säugethiere beobachtete Bläschen nicht das Nabelbläschen, sondern die als Blase gestaltete Keimhaut selbst sey. Nach dieser Ansicht würde daher die Nabelblase nur so entstehen können, daß sich das Schleimblatt der Keimhaut ebenfalls von vorn herein, wie diese, als Blase gestaltet, aus welcher sich dann einerseits der Darmcanal, andrerseits die Nabelblase durch Abschnürung bilden. Unerklärt aber bleibt, wie die Nabelblase selbst noch wachsen könne, wenn dieselbe bloß der Behälter für den Keimstoff ist? Dies ist eine noch nicht zu beantwortende Frage. Zur Erklärung der mittlern Haut kann aber das Nabelbläschen nicht dienen, obgleich dasselbe ebenfalls zwischen Chorion und Amnion liegt; es bildet immer eine für sich gesonderte, sehr kleine Blase, die niemals jenen Zwischenraum ganz ausfülle, und selbst an den ausgetragenen Eihäuten häufig noch als ein kaum erbsengroßes Gebilde bemerkt wird, kann also hier gar nicht in Frage kommen.

Die Allantois, deren Bildung aus der Kloake hervor und deren Abschnürung zur Harnblase und zum Urachus bekannt ist, ist von je auch bei den Menschen gesucht worden, wofür besonders das Vorhandenseyn eines Urachus in dem untern Theile des Nabelstranges spricht. Alle Beobachtungen darüber sind aber zu isolirt und schwankend; von den Neuern, Jörg, Seiler, Carus, ist daher die Meinung ausgesprochen worden, die Allantois erscheine und wachse bei'm Menschen sehr frühzeitig und schnell, so daß sie sehr bald um das ganze Amnion herumgehe, ihre beiden Blätter, das eine mit dem Chorion, das andere mit dem Amnion verwachsen und daher zwar niemals eine eigentliche Allantoisblase, wohl aber häufig Ueberreste derselben an dem Chorion, und beständig an jungen Eiern zwischen Amnion und Chorion eine eiweißartige Flüssigkeit gefunden werde, die sie für den liquor allantoidis halten. An diese Ansicht schließt sich nun Velpeau mit seiner Lehre von dem sac réticulé an, da er diese Masse an den jüngsten Eiern ähnlich dem humor vitreus, an ältern Eiern dagegen in mehr blättriger Form und von grünlicher Farbe und zuletzt endlich, wenn sich Chorion und Amnion einander ganz genähert haben, von schleimiger gelatinöser Beschaffenheit gefunden hat. Auch er erklärt dies für die Allantoisblase, kann aber ihren Zusammenhang mit der Unterleibshöhle oder dem Urachus nicht nachweisen. J. Müller glaubt nach allem diesem, daß die Allantois bei dem Menschen zwar vorhanden, aber so klein sey, daß sie nie aus dem Nabelstrange heraustrete. v. Baer und Burdach sind ziemlich derselben Ansicht, und damit bringt nun Burdach seine Ansichten über das Endochorion in Uebereinstimmung.

Vom Endochorion. Dutrochet bediente sich zuerst der Namen Exochorion und Endochorion, wahrscheinlich für die decidua vera und reflexa. Abweichend davon ist Burdach's Ansicht vom Endochorion, die auf einer sinnreichen Hypothese von Baer beruht, welcher die Frage, wie die Nabelgefäße von dem Embryo zu dem Chorion gelangen, um hier im dritten Monate die Placenta zu bilden, durch die Annahme zu lösen sucht, daß die gefäßreiche Allantois der Träger dieser Gefäße sey, indem ein Theil der Gefäße der Allantois, wenn sie aus dem Embryo hervorwachsend das Chorion berühre, sich in die Nabelgefäße verwandelten, dann weiter wüchsen und sich als Placentargefäße verbreiteten. Etwas anders stellt sich Burdach die Sache vor; nach ihm hat die Allantois keine ihr eigenthümlichen Gefäße, sondern die Nabelarterien verbreiten sich an der äußern Fläche des Harnsacks und bilden hier durch Zellgewebe überall mit einander verbunden eine Gefäßmembran, welche die Allantois überall von außen umgiebt. Die Gefäßmembran nennt er nun wegen der Verbindung, in welche sie mit dem Chorion tritt, Endochorion. Wächst nun die Allantois als eine Blase zwischen Chorion und Amnion herein, so kömmt natürlich auch die die Allantois umgebende Gefäßhaut als Doppelplatte zwischen Amnion und Chorion zu liegen; wird dagegen die Allantois durch übermächtiges Wachsthum der Gefäßmembran in ihrer Entwickelung gehemmt, so kann man annehmen, daß das Endochorion allein fortwachse, sich an die innere Seite des Chorion als Gefäßblatt anlege und hier an einer einzelnen Stelle zur Placenta entwickele, wie dies bei dem Menschen der Fall sey. Leider ist diese geistreiche Vorstellung bloß hypothetisch, denn nie konnte bis jetzt die genannte Gefäßmembran wirklich nachgewiesen werden.

Wegen der Unvollständigkeit unserer Kenntnisse über die Allantois mußte ich den Zwischenraum zwischen Amnion und Chorion auf's Neue an möglichst gesunden Eiern untersuchen. Die Resultate dieser Untersuchungen sind:

1) Ein blasenartiges Gebilde konnte ich in dem Zwischenraume zwischen Amnion und Chorion außer dem Nabelbläschen nie finden.

2) Die Allantois bildet bei'm Menschen keine um das Amnion herumgehende Doppelblase, wie bei den Einhufern.

3) Statt einer blasen- oder membranartigen Bildung habe ich dagegen an allen Eiern aus den ersten vier bis acht Wochen zwischen Amnion und Chorion eine gallertartige, wasserhelle, von einem äußerst feinen Gewebe durchzogene Zwischensubstanz gefunden, und zwar relativ um so weniger, je größer das Ei war, absolut dagegen in sehr verschiedener Menge, wie es schien, entsprechend dem Grade der Entwickelung des Embryo und der Eihäute.

4) Nach einem ganz frischen, normalen, vierwöchentlichen Ei enthält dieses spinnwebartige Gebilde eine sehr große Menge der feinsten Gefäße, die jenen ganzen Zwischenraum ausfüllen und sich vom Embryo aus gegen das Chorion verbreiten, von dem letztern eine Scheide erhalten und als die Flocken des Chorion nach außen treten. Bei einer 300fachen Vergrößerung sieht man vielfach sich hin- und herschlängelnde und durchkreuzende, an mehrern Stellen sich dichotomisch theilende, ganz durchsichtige Canälchen von verschiedener Dicke. Die Gefäßnatur der beschriebenen Theile ist bloß an gesunden Eiern deutlich, daher bin ich der Meinung, daß die zurückbleibende Entwickelung dieser Gefäße eine der häufigsten Ursachen des Abortus ist, indem mit ihr auch die Entwickelung des Embryo und der innern Theile des Eies, wenigstens nach meiner Ueberzeugung, in dem genauesten Zusammenhange stehen.

Aus allen diesem glaube ich mich nun im Bezug auf die Allantois zu dem Schlusse berechtigt: daß, wenn sie überhaupt bei'm Menschen existirt, was noch nicht nachgewiesen ist, sie sicher nie die Nabelschnurscheide überschreitet, ihr hier die häufig beobachteten Anschwellungen des Nabelstranges angehören, und der von der Harnblase in den Nabelstrang sich fortsetzende Faden, der Urachus, ihr einziger Ueberrest ist.

Die mittlere Haut nun ist nichts, als das durch das Wachsthum des Eies zu einer Membran umgewandelte Gefäßgewebe zwischen Chorion und Amnion. Dieses Resultat fällt mit der von Burdach aufgestellten Theorie vom Endochorion zusammen, unterscheidet sich jedoch davon dadurch, daß sich das Endochorion nicht als ursprüngliche Membran verhalte und man eben so wenig eine Allantois annehmen kann, auf welche sich dasselbe ausbreite.

Auch ist Burdach's Lehre rein hypothetisch, die meinige aber Erfolg mühsamer Forschung. (Beruht aber demnach immer noch auf einigen hypothetischen Annahmen. Anm. des Red.)

4) Ueber das Amnion sind die meisten Schriftsteller in Uebereinstimmung, doch sind zwei Puncte, nämlich die erste Bildung und die Structur des Amnion noch nicht als ganz erledigt anzusehen.

Digitized by Google

In Bezug auf die Entstehungsweise fragt sich, ob das Amnion eine der ursprünglichen Hüllen des Fruchtstoffes und des Embryo sey, oder zu den Entwicklungsproducten gehöre. Diese Unbestimmtheit rührt wohl daher, daß man in neuerer Zeit zu wenig geneigt war, die Analogie zwischen der Bildung im Hühnerei und im Menschenei durchgehend anzuerkennen. In ersterem ist es außer Zweifel gesetzt, daß sich im Anfange der Bebrütung die Keimscheide in zwei Blätter theilt, das seröse und das Schleimblatt; aus ersterm entwickeln sich Nerven-, Muskeln-, Knochen- und Hautsystem, aus letzterm das System der Schleimhäute, zwischen beiden entwickelt sich noch das Gefäßblatt, aus welche sich Herz und Gefäße bilden. Das Amnion gehört nun zu den Entwicklungsproducten des serösen Blattes und bildet den Theil desselben, welcher die Begränzung des Organismus nach außen anmacht. Dieser Theil des serösen Blattes bildet aber auch die Haut des Embryo, und das Amnion entsteht so, daß sich vor dem Schließen der Eingeweidehöhle an der Gränze der Oeffnung derselben eine Falte erhebt, welche rasch wachsend auf dem Rücken des Embryo mit der der andern Seite zusammenstößt, um eine zusammenhängende Hülle des Embryo, das Amnion zu bilden. An der vordern Oeffnung gehen nun die Theile des Nabelstrangs heraus und erhalten später durch das Wachsthum und engere Anschließen der Theile vom Amnion eine Scheide und es scheint daher später, als wenn der Embryo in das Amnion hineingesenkt sey, wie das Herz in seinen Herzbeutel. Es scheint mir keinem Zweifel unterworfen, daß dieser einfache Entwickelungsgang auch bei den Säugethieren stattfinde, obgleich alle diese Processe hier so fruh vor sich gehen, daß sie wohl nie durch unmittelbare Beobachtung nachgewiesen werden können.

Was die Structur des Amnion betrifft, so handelt es sich besonders um die Frage, ob dasselbe Gefäße besitzt oder nicht. Mir ist es nie durch Injectionen oder durch das Mikroskop gelungen, in dem Amnion, wenn ich es, aetrennt von der mittlern Haut, untersuchte, eine Spur von Gefäßen zu entdecken, und zwar an Eiern aus allen Perioden der Schwangerschaft. Was den übrigen Bau des Amnion betrifft, so ist derselbe sehr einfach, weder faserig, noch zellig. Auf der innern Fläche bemerkt man eine dichte Schicht sehr kleiner, nicht immer regelmäßig runder Körperchen, etwa von der Größe eines menschlichen Blutkügelchens. Diese lassen sich abschaben; so verliert die innere Fläche des Amnion das matte Ansehen und wird glatt und durchsichtig. Durch Abwaschen lassen sie sich nicht entfernen und dieselben können sie die Meinung veranlassen, als sehe man unter dem Mikroskop Gefäße, indem feine Zwischenräume und Streifen, welche zwischen den Körnern vorhanden sind, allerdings bisweilen eine Aehnlichkeit mit Gefäßbildung erzeugen. (Beiträge zur Lehre von den Cihüllen, von Th. L. W. Bischoff. Bonn 1834.)

Miscellen.

In Beziehung auf die in Nr. 868 (Nr. 10 dieses Blattes) S. 154 erwähnten Beobachtungen über Wanderungen der Vögel, aus Mador's Reise, hat sich jetzt durch die von dem Herrn Ober-Präsidenten von Schoen in Königsberg veranlaßten Nachforschungen zur vollständigen Ueberzeugung ergeben, daß der, seitdem verstorbene, Stadtrichter und Justizrath Rhdentrop in Landsberg, zwischen Elbing und Königsberg in Preußen, im Jahr 1822 in seinem großen Garten kostlich, viele lebende Vögel und andere Thiere, unter andern auch zwei Gänsweihen, oder Brutweihen, von heller, brauner Farbe, von Hühnergröße und ohne Gabelschwanz (mithin wohl ächtlich Weibchen des Falco palumbarius), gefangen, die er zunächst, für den Fall des Verlaufens und Verfliegens, nach dem Urtheil des Herrn Pfarrers Kob aber vielleicht auch, da er ein denkender Naturforscher gewesen, in einer weiter aussehenden Absicht, mit bezeichnen, durch Drahtbefestigung, Täfelchen, mit der Aufschrift Landsberg u. s. w. bezeichnet hatte. Das erste sichere Factum der Vögelwanderung aus Preußen nach Syrien ist also völlig ermittelt. Die vollständigen Aktenstücke wird man in Herrn Prof. Poggendorf's Annalen der Physik und Chemie, Letter Band finden.

Von den Steinelephanten oder den Rhinozeroshörnern erzählt Sir Edm. Fanning in seinen Voyages round the World (London 1834) daß, um die größten Männchen zu tödten, man eine Büchse mit ein Paar Kugeln geladen haben müsse, mit welcher man gerade auf die Thiere losgehe. Letztere erdröhnen sich nun auf den Vorderfüßen und öffneten den Rachen ganz weit, um ihr lautes Gebrüll hören zu lassen. Diesen Augenblick müsse man wahrnehmen, um die Kugel durch die Gaumenhöhle bis Gehirnes in das Horn zu senden; worauf das Geschöpf vornüber falle: entweder todt oder wenigstens hinlänglich betäubt, um dem Sechsundsechzigster Zeit zu geben, es vollends mit der Lanze zu tödten. Man findet die Thiere oft schlafend, wo dann die Mündung der Büchse dicht an den Kopf gebracht und die Kugel in's Hirn gesendet wird. Wenn sie schlafen, so wird auch das lauteste Geräusch diese Thiere nicht aufwecken, und es ist nicht ungewöhnlich, obgleich es sonderbar scheinen mag, daß der Jäger einen der Seehunde todtschießt, ohne den ihm zur Seite liegenden aufzuwecken und daß er so durch das ganze Lager gehen und so viele erschießen oder todtschießen kann, als er will. Die Quantität Blut in diesen Thieren ist erstaunlich groß und, nach der Meinung des Hrn. F., doppelt so groß, als die Quantität, welche in einem gleich großen Ochsen gefunden wird.

Fischregen. — Den 15ten Junius wurde der Linne'schen Gesellschaft ein Auszug aus einem Briefe der Madame Smith (datirt Monrabadad den 30. Juli 1832) an einen Herren in Somersetshire, vorgelesen, welcher von einer Quantität Fischen berichtete, die während eines Regenschauers herabgefallen seyen. Mdme. Smith sah aus den Fenstern ihrer Wohnung eine Menge dieser Fische, gleich nach dem Gewitter, auf dem Grase umherspringen. Bei dem Briefe befand sich eine Zeichnung, welche eine, nur 2½ Zoll lange, oben grüne und unten silberweiße Art von Cyprinus darstellt, welche mit einer breiten hellrothen Seitenlinie gezeichnet ist. (Auszug aus dem Protocollbuche der Linn. Gesellschaft, vol. XVI part 3. pag. 764. — Jameson's Edinb. new philosph. Journal, January — April 1834.)

Heilkunde.

Ueber die Frage, ob die Tuberkeln Product der Entzündung seyen.

Von Cayol.

„Es ist dies eine der Fragen, über welche man sich seit zwanzig Jahren streitet, ohne sich verständigen zu können, und welche übrigens nie gelöst werden wird, so lange man bloß von dem Gesichtspuncte der neuern (französischen) anatomischen Schule ausgeht.

In der That, ehe man entscheiden könnte, ob die Tuberkeln das Product von Entzündung seyen, müßte man doch offenbar wissen, was eigentlich Entzündung ist, was man unter dieser Benennung versteht, und welches die physischen Charactere der Entzündungen in den verschiedenen Geweben sind. Aber die anatomische Schule weiß darüber bis jetzt nichts, trotz dem unermüdlichen Eifer, mit welchem sie sich damit beschäftigt; und wahrscheinlich wird sie auch nie mehr darüber erfahren, weil sie einen falschen Weg eingeschlagen

Digitized by Google

hat und die anatomischen Merkmale eines Lebensactes entdecken will, worin ein Widerspruch liegt.

Was ist nicht über die verschiedenen Nuancen der Röthe, über die verschiedenen Grade der Geschwulst, der Verhärtung und Erweichung der Gewebe als Merkmale der Entzündung gesagt und geschrieben worden! Welche Subtilitäten sind nicht an diese Untersuchungen gewendet worden! und wie viel Klares, Genügendes, Positives für die Praxis Brauchbares ist dabei herausgekommen? Giebt es wohl ein einziges dieser sogenannten anatomischen Merkmale der Entzündung, welches nicht täglich durch eine vorurtheilsfreie clinische Beobachtung widerlegt würde. Dies rührt daher, wie man nicht genug wiederholen kann, daß die Entzündung, wie das Fieber und wie jede Krankheit eine Lebensthätigkeit ist, ein Act, aber nicht ein Zustand, oder ein zu den Organen hinzugekommenes Ding. Die Entzündung ist bloß ein gewisser Grad der krankhaften Reaction des lebenden Organismus und will daher nicht durch solche Untersuchungen erforscht werden. An diesem wird man höchstens die Wirkungen derselben auffinden: ich sage höchstens, weil selbst die gewöhnlichsten Wirkungen der Entzündungen, wie Röthe, Geschwulst, Eiterung nicht nothwendige Folgen dieser Reaction, sondern bloß zufällige Resultate derselben sind. Jedem von dem Vorurtheile des Materialismus freien Arzte ist es klar, daß die heftigsten und acutesten Entzündungen, z. B. die, welche in Zeit von wenigen Stunden tödten, meistens in den Organen weder Röthe, noch Geschwulst, noch Verhärtung, noch Erweichung, noch Eiterung zurücklassen, während diese verschiedenen physischen Veränderungen in vielen Fällen vorkommen, ohne daß irgend eine der Lebenserscheinungen der Entzündung vorangegangen wäre. Hieraus folgt, streng genommen, daß jene Zeichen auch nicht die Entzündung characterisiren, und daß die anatomische Schule eine Chimäre verfolgt, wenn sie versucht, die Entzündung durch anatomische Merkmale zu erläutern, eben so gut, als wenn sie sich in Nachforschungen über den Sitz des Fiebers erschöpfen würde.

Wenn man aber nicht im Stande ist, die Entzündung zu definiren, wozu diese ewigen Streitigkeiten, ob die Tuberkeln Product der Entzündung seyen. Die Antwort mag ja oder nein, oder wie bei einigen Eklectikern ja und nein lauten, so hat damit die Wissenschaft offenbar gar nichts gewonnen.

Anders verhält es sich, wenn man von dem Gesichtspunct der neuern dippokratischen Schule (in Frankreich) ausgeht. Nach dieser ist die Entzündung, wie jede andere Krankheit, ein Lebensact und sehr leicht und natürlich durch die Lebenserscheinungen zu definiren, welche dieselbe characterisiren, und welche uns die Beobachtung des Lebenden erkennen und unterscheiden läßt.

So oft sich daher eine abnorme oder pathologische Reaction des Organismus mit einer gewissen Steigerung der lebendigen Wärme und der Sensibilität unseren Augen darstellt, so sagen wir, es sey Entzündung zugegen, und die Resultate der Leichenuntersuchung können, wie sie auch ausfallen mögen, auf keine Weise das Gegentheil beweisen. Die Leichenuntersuchung, welche immer mit größter Sorgfalt anzustellen ist, kann die Entzündung nicht nachweisen, welche in der Leiche nicht mehr vorhanden ist, sondern dient mehr dazu, um die Wirkungen der Entzündung in den Organen und verschiedenen Geweben kennen zu lernen.

So oft aber im Gegentheil eine locale Reaction nicht von einer gewissen Steigerung der Lebenswärme und der Sensibilität begleitet ist, so ist sie für uns (die Hippocratiker) auch keine Entzündung, selbst wenn Eiter oder andere Degeneration die Folge davon wären.

Wenn man dies nun als Grundlage betrachtet, so ist die Antwort auf die Frage, ob die Tuberkeln Product der Entzündung seyen, klar und bestimmt, weil sie der einfache Ausdruck dessen seyn wird, was wir täglich beobachten. Wir antworten nämlich, 1) daß alle Grade und Nüancen der Entzündung zur Bildung von Tuberkeln Veranlassung geben können, besonders in dem Lungen- und Drüsengewebe, welche von allen Geweben am meisten zu dieser Degeneration disponirt sind; 2) daß nichtsdestoweniger lebhafte und acute Entzündungen sehr selten Tuberkeln hervorbringen, während man im Gegentheil, je schleichender und unterdrückter die Entzündung ist, desto mehr die Tuberkelentartung zu befürchten hat; 3) endlich, daß die Degeneration am gewöhnlichsten das Resultat derjenigen pathologischen Reactionen ist, welche keines der Merkmale der Entzündung darbieten, und welche selbst die der Entzündung gerade entgegengesetzten Merkmale zeigen. Wenn man zu diesen allgemeinen Erfahrungssätzen noch das hinzufügt, was man Positives über die Erblichkeit, Disposition und Cachexie der Tuberkeln weiß, so wird man leicht bemerken, wie alle pathologischen Thatsachen sich verbinden, aneinander reihen und für die Therapie fruchtbar werden, wenn man von der Beobachtung des Lebenden dabei ausgeht. (Revue Medicale Juillet 1833.)

Ueber Abtragung von Geschwülsten, die sich auf der Nase erheben,

finden sich von Dr. Dalrymple in the medical quarterly review Beobachtungen. „Man trifft häufig Geschwülste der Haut der Nase bei Männern, welche die Hälfte ihres Lebens hinter sich haben, während Frauen in dieser Lebenszeit davon frei zu seyn scheinen. Die Krankheit kann eine bedeutende Größe erreichen und ist ein Beweis von unmäßiger Lebensweise. Jedoch geschieht es selten, daß ein Behafteter eine Operation vornehmen läßt, indem er sich an den Anblick einer solchen Mißgestalt gewöhnt hat.

„Diese Entwickelung der Bedeckungen der Nase ist mehr als eine bloße Hypertrophie der Haut, indem sie ihre natürliche Weichheit und Farbe verloren hat; sie steht vielmehr der Elephantiasis nahe, wo das partiell zerstörte Zellgewebe durch ein fibrös zelliges Gewebe ersetzt wird. Die krankhafte Masse zeigt äußerlich knotige Erhöhungen von mehr oder weniger dunkelrother Farbe, mit zahlreichen Haargefäßen durchwebt. Andre Stellen haben sich durch tiefe Wunden

Digitized by Google

oder Risse von einander getrennt, welche am häufigsten die Wölbung der Flügel und die Spitze der Nase einnehmen. Wenn die Krankheit schon alt ist, so erstreckt sich die Veränderung der Haut bis zur Vereinigung der Stirnbedeckungen mit der Nasenhaut und meistens ist sie auch mit einem gefurchten Zustand der Wangenhaut vergesellschaftet, ganz dem ähnlich, den die Geschwülste der Nase zeigen. Die Talgdrüsen (tolliculi sebacei) sind vergrößert, und ihr Ausscheidungsstoff ist nicht nur der Menge nach vermehrt, sondern er verbreitet auch einen unangenehmen Geruch und giebt zu Excoriationen auf der umgebenden Haut Veranlassung.

Aber bald macht das Uebel Fortschritte und die Geschwulst hängt in einem oder mehrern Klumpen bis zu den Lippen herab, so daß die Nase unterstützt werden muß, wenn der Kr. trinkt, oder ißt. In dieser vorgerückten Periode zieht die Geschwulst die Nasenlöcher herab und macht, indem sie den Zugang der Luft verhindert, während der Nacht das Athmen beschwerlich und gleichsam schnarchend. Ist der Kr. schon älter, so wird die Haut um die tolliculi geschwürig. Die folgenden Fälle, in denen die Operation vorgenommen wurde, werden ihren Nutzen und die Schnelligkeit der Heilung darthun.

Hr. Ch. Platfoot, 51 Jahr alt, welcher eine sitzende, aber mäßige Lebensweise führte, war seit 11 Jahren aus unbekannten Ursachen mit einer großen Anschwellung der Bedeckungen der Nase behaftet, deren Umfang so bedeutend war, daß sie bis unter die Unterlippe herabfiel. Das Athmen war während des Schlafens beschwerlich. Wie in dem von Hrn. Herr in seinen observat. de chirurg. pratique mitgetheilten Falle, ist die Geschwulst unregelmäßig, knotig, von brauner Farbe und voller Gefäße. Den 4. August 1826 wurde die Operation vorgenommen, der Schmerz und die Blutung hörten nach Unterbindung eines Gefäßes auf. Am Ende der vierten Woche war die Wunde vollkommen vernarbt.

Es sind dem Verf. in einer 30jährigen Praxis 5 Fälle dieser Gattung vorgekommen. Wir theilen noch den zweiten mit.

M. S., 82 Jahr alt, befragte den Dr. Dalrymple wegen einer Geschwulst, die sie schon seit mehrern Jahren an sich trug. Sie hatte mit einer einfachen Röthe der Nasenspitze begonnen, welche sich langsam auf die Wangen verbreitet hatte; und später waren hier und da unregelmäßige Knoten aufgeschossen. M. S. war übrigens gesund, und wegen ihres vorgerückten Alters wurde ihr bloß Reinlichkeit empfohlen; aber der Verdruß, ein Gegenstand des Widerwillens zu seyn und sich von den Menschen nicht sehen lassen zu können, bestimmte sie, sich operiren zu lassen.

Im Mai 1831 war die Haut der Nase und der Wangen sehr geschwollen und mit Knoten besetzt, welche durch Spalten von einander getrennt waren, die Nasenlöcher waren verschlossen, und man bemerkte varikose Venen auf der Oberfläche der Geschwulst. Der Schnitt wurde auf der äußern oder hintern Wölbung des rechten Nasenflügels angefangen und auf die Nasenwand bis 1 Zoll unter die Nasenwurzel fortgesetzt und endigte sich an der vordern Wölbung des linken Flügels. Hierauf wurde die Haut weggeschnitten und von dem unterliegenden Zellgewebe losgetrennt, wobei jedesmal der Finger in das Nasenloch gesteckt wurde, um überall eine gleiche Menge Zellgewebe zurückzulassen, eine unerläßliche Bedingung, um Substanz zu einer guten Narbe zu erhalten. Nach 4 Minuten war die Geschwulst losgetrennt, und das Knörpchen auf dem linken Nasenflügel wurde mittelst des Bistouris entfernt. Es floß während der Operation nur wenig Blut, die Wunde wurde mit einem leichten Verbande bedeckt. Am Ende des vierten Tags wurde dieser abgenommen, und nach 4 Wochen war die Vernarbung vollständig. Die Geschwulst ist nicht wiedergekommen.

Der Verf. macht darauf aufmerksam, daß man bei seinem Operationsverfahren den Vortheil hat, von oben nach unten zu schneiden, und dadurch weniger von der Blutung behindert zu seyn; die Haut ist auch leichter zurückzuschlagen, so wie man sie von dem Zellgewebe lostrennt. Uebrigens ist Erweiterung der Nasenlöcher ein unerläßliches Erforderniß, wenn man sich nicht der Gefahr aussetzen will, sie mit dem Instrument zu durchbohren.

Von Verknöcherung des Muskelgewebes

hat Hr. D. Rogers, M. D. und Prof. der Chirurgie zu Neuyork, im American Journal of medical Sciences eine Beobachtung mitgetheilt, welche wir, da die Krankheit so selten, ja vielleicht kein andrer Fall bekannt ist, hier im Detail mittheilen:

Im Junius 1832 wurde Dr. R. wegen Jacob Mulewills, eines 13 Jahr alten Knaben, consulirt. Nach dem Berichte des Vaters war der Kranke von Kindheit an gesund gewesen und hatte einen besonders lebhaften und feurigen Geist gezeigt. Aber mit sechs Monaten hatte sich sein Gesundheitszustand ohne bekannte Ursache allmälig verändert. Man bemerkte anfänglich Verlust der Bewegung in den Armen; er konnte sie nicht an den Kopf in die Höhe heben, auch den Ellenbogen nicht weit vom Rumpfe entfernen. Am rechten Arme nahm die Bewegung mit jedem Tage ab, bis er endlich dauernd an die Seite des Körpers fixirt blieb. Bald nachher bog sich der Kopf nach vorn und unten auf die Brust herab. Als ihn R. zum ersten Male sah, schienen der Appetit und die Verdauung nicht gelitten zu haben; der Schlaf war gut, die Stuhlgänge regelmäßig. Bei der Untersuchung fand er den großen Brustmuskel an seinem obern Theile und in der Richtung von dem Schlüsselbeine nach dem Arme hin verknöchert; die Ablagerung von Knochenmasse bildete bedeutende unregelmäßige Erhöhungen. Der m. sterno cleido-mastoidens war von dem Brustbeine an bis zu seinem mittlern Theile verknöchert, mit mehrern Erhöhungen. Die größte Masse von Knochenmaterie fand sich auf dem Rücken in Gestalt von Tuberkeln. Das Schulterblatt saß unbeweglich an den Rippen und war überall mit knochigen Auswüchsen bedeckt. Alle zum Schulterblatt gehenden Muskeln schienen mehr oder weniger ergriffen, nämlich der trapezius, rhomboideus, subscapularis etc. Der große Rückenmuskel bildete von seinem Ursprunge bis zum Winkel des Schulterblatts eine große knochige Platte; an der letztern Stelle war er mit den Rippen vereinigt und bildete einen großen Höcker. Der lange Rückenmuskel befand sich in einem gleichen Zustande; er hatte das Ansehen einer Schiene, welche sich längs der Schulter nach oben erstreckte und hierin lag ohne Zweifel der Grund, warum die Bewegung der Lendenwirbel ganz aufgehoben war.

Die Behandlung wurde auf verschiedene Weise eingerichtet und bestand in einer Reihe von Versuchen, die den Zweck hatten, die

Digitized by Google

Neigung zur Bildung von Knochensubstanz niederzuhalten. Da die allgemeine Gesundheit im Wesentlichen nicht litt, so versuchte man es mit Alterantien, wie mit verschiedenen Mercurialpräparaten in Verbindung mit Sarsaparille. Hierauf wurden Säuren, z. B. Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure versucht; dann kohlensaures Eisen, Jod, aber alles ohne Erfolg.

Als nach dreimonatlichen Versuchen nicht die geringste Besserung erlangt worden war, und die Knochenablagerungen nur noch stärker geworden waren, gab man alle medicinische Behandlung auf und verordnete bloß als Hauptnahrung eingesalzenes Fleisch, in der Absicht, eine Art künstlichen Scorbut zu erzeugen, indem man sich auf die Thatsache stützte, daß beim Scorbut sich kein Knochenstoff ablagert, und daß, bei scorbutischer Diathese, Frakturen sich trennen, die bereits seit mehreren Jahren vereinigt gewesen waren. Um diese Zeit wurde der Arzt, aus unbekannten Gründen, nicht mehr gehalt. Im März 1833 kam der Kr. aber wieder; er war sehr verändert; die allgemeine Gesundheit hatte gelitten; der Geist des Kr. war nicht mehr so lebhaft und er war sehr reizbar; es war Durchfall vorhanden, so wie eine bedeutende Abmagerung; die Knochenablagerungen hatten gewissermaßen ihre Sterile verändert; der sterno-mastoideus war frei geworden, und der Kopf hatte seine verticale Richtung wieder angenommen. Mehrere von den Tuberkeln auf dem Rücken waren aufgefaugt worden, und es hatten sich an verschiedenen Stellen andre gebildet. Auch in den Muskeln um den großen Trochanter, besonders der rechten Seite, fanden sich Knochenablagerungen. Der Kr. war genöthigt, im Bette zu bleiben, da die geringste Bewegung unerträgliche Schmerzen verursachte. Es öffnete sich ein großer Schenkelabceß nahe am Gelenk, und dies brachte einige Erleichterung; aber der beständige Druck der Knochenhöcker auf dem Rücken erzeugte eine ausgebreitete Gangrän, und nach drei Monaten schmerzhafter Leiden unterlag der Kranke.

Leichenöffnung 12 Stunden nach dem Tode. Die Gehirnhöhlen waren verwachsen. Man fand keine Spur von Knochensubstanz im Gefäßsystem; die Verknöcherung schien ganz auf das Muskelsystem beschränkt zu seyn. Die in der Brust und dem Unterleibe enthaltenen Theile schienen von normaler Beschaffenheit. Der große und kleine Brustmuskel waren in einen einzigen Muskel verschmolzen, und mittels fester Knochenmasse unbeweglich an die Rippen befestigt; die schwigen Theile waren nicht ergriffen. Während dieses Theils der Section öffnete man einen großen Abceß auf jeder Seite des Brustkastens, welcher ungefähr 6 Unzen Eiter enthielt. Die Rückenmuskeln befanden sich sämmtlich mehr oder weniger in demselben Zustande. Dr. R. hat in seiner Sammlung Theile des longissimus dorsi, subscapularis und pectoralis aufbewahrt. An mehreren Stellen fanden Knochenspitzen eine oder zwei Zoll weit aus den Muskeln hervor; und ohne Zweifel muß man die Bildung von Abscessen der durch sie verursachten Reizung zuschreiben.

Miscellen.

Den Gebrauch der Magenpumpe, um coagulirtes Blut aus der Harnblase zu schaffen, empfiehlt Herr Simptom, welcher zweimal Gelegenheit gehabt hat, diesen seltenen vorkommenden Fall zu behandeln. In beiden Fällen umging er die gewöhnliche durch den Blasenschnitt vermittelte Behandlungsweise dadurch, daß er einen großen Catheter einführte, diesen nach hinten mit einer Magenpumpe in Verbindung setzte und nun mit möglichster Kraft warmes Wasser eintrieb, während der Catheter nach verschiedenen Richtungen hin bewegt wurde. Diese Bewegungen, so wie die Zuziehung der Blase verursachten natürlich Schmerzen, welche doch sogleich aufhörten, als die Flüssigkeit mit einer beträchtlichen Menge Blut entfernt wurde. Bei Fortdauer der Blutung wurde dieselbe Behandlungsweise mehrmals in Anwendung gebracht. (Es ist klar, daß man in Ermanglung einer Magenpumpe auch jede andre Injectionsspritze benutzen könnte.)

Die Heilung ausgebreiteter idiopathischer Phlebitis erreichte Herr Hawkin's bei einer zweijährigen Frau, welche einen Monat früher plötzlich von einem Schmerz im Knie befallen worden war, worauf in Zeit von 24 Stunden der ganze Fuß und Schenkel schwoll. Die Geschwulst verbreitete sich hauptsächlich längs der vena saphena und der innern Seite der Schenkel. Bei Wochen darauf fand sich eine Reihe von Abscessen im Verlauf der saphena major und minor und zwei große Abscesse, der eine an der innern, der andere an der äußern Seite des Unterschenkels. Die Abscesse wurden beide geöffnet und entfernten eine beträchtliche Menge Eiter. Die Kranke erhielt auch Abführmittel und Opiate, so wie aber das Fieber nachgelassen hatte, Chinin. Bei der Entleerung der Abscesse sank die Geschwulst, und es blieben bloß zwei eiternde Oeffnungen zurück, welche mit den genannten Venen in Verbindung standen und dem Eiter, welcher aus den Venen selbst kam, Austritt verstatteten. An mehrern Stellen, bis zur Leistengegend hinauf, war der Eiter innerhalb der Venen nachzuweisen. Bei leicht nährender Diät wurden noch mehrere Abscesse geöffnet, und ein gelinder Druckverband angewandt, worauf die Abscesse sich allmälig durch Granulationen auffüllten und von unten nach oben zuheilten. (Medico – chirurgical Review. Jan. 1834.)

Das Haarseil gegen tief sitzende naevi (Muttermäler) wird vom Herrn Maliwain, wie schon früher von Herrn Farrington empfohlen und diese Empfehlung durch Mittheilung zweier Fälle unterstützt, welche wegen beträchtlicher Ausdehnung an den Seitentheil des Halses hinter dem Ohre eine Exstirpation nicht zuließen, und bei denen andere Verbandungsweisen bereits erfolglos versucht worden waren. Die unmittelbare Reaction auf das schwer eingeführende Seton war jedesmal ziemlich heftig, dauerte mehrere Tage und war sogar von momentaner Beraubung der Geschwulst begleitet. Die Geschwülste verflüssigten sich nur sehr langsam, aber vollkommen gleichmäßig, sobald die Eiterung an dem Seton eingetreten war. (Medico Cirurgical Transactions. Vol. 18.)

Einen sehr großen Zwerchfellbruch, bei welchem der größte Theil des Darmcanals in einem aus zwei serösen Blättern, Pleura und Peritoneum bestehenden Beutelsack in der Brusthöhle lag und das Herz ganz auf die rechte Seite gedrängt hatte, und bei welchem der Tod unter den Erscheinungen innerer Einkemmung erfolgt war, hat Cruveilhier der anatomischen Gesellschaft vorgelegt. (Revue Médicale.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Outlines of the Anatomy and Physiology of the Teeth; with practical observations on artificial Teeth. By *David Weemyss Jobson*. London 1834. 8.

Sur la Pathologie de quelques affections de l'axe cerebro-spinal. Choix d'observations prises dans l'hôpital de Bordeaux par *E. M. Rey* etc. Paris 1834. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. F. S. v. Froriep.

Nro. 878. (Nro. 20. des XL. Bandes.) Juni 1834.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den angeblichen Einfluß des Mondes auf das Wetter.

Von M. F. Marcet.

Der Gesellschaft für Physik und Naturgeschichte zu Genf, im October 1833 vorgelesen.

Uebt der Mond auf unsere Atmosphäre einen unmittelbaren Einfluß aus? So hat Arago eine von ihm in's Annuaire du bureau des longitudes pour 1833 von ihm eingerückte Abhandlung überschrieben. Der Verf. der Ihnen hier vorgelegten Arbeit, will die Frage keineswegs, wie der berühmte französische Physiker, auf eine vollständige Weise behandeln, sondern die Arbeit des Herrn Arago veranlaßt ihn nur, der Gesellschaft die Resultate einiger Untersuchungen vorzulegen, die er, rücksichtlich des Verhältnisses der verschiedenen Mondphasen zu den Witterungsveränderungen, bereits unternommen hatte.

Sonderbarer Weise wird diese Frage gegenwärtig auf zwei diametrisch entgegengesetzte Arten betrachtet. Der große Haufe, und in'sbesondere die Seefahrer und Landbauer zweifeln nicht im Mindesten an der Einwirkung der Mondwechsel auf die Witterung. Ihnen zufolge muß mit dem Eintreten jeder Mondphase, in'sbesondere des Neu- und Vollmonds, irgend eine Witterungsveränderung zusammenfallen. Wie wird aber diese Veränderung zu jeder der beiden Epochen beschaffen seyn? Wird sich das Wetter zu einer derselben **mehr**, als zu der andern vom Guten zum Schlechten oder **umgekehrt** wenden? Hierüber maßen sich die meisten der **gedachten** Leute kein Urtheil an, sondern sie haben im Allgemeinen den Glauben, daß die Mondphasen irgend eine Witterungsveränderung herbeiführten.

Die Physiker, Astronomen und überhaupt Gelehrten **hegen** eine verschiedene Ansicht; da sich die vorgebliche Einwirkung des Mondes durch die Theorie der atmosphärischen Ebbe und Fluth nicht genügend erklären läßt, und sich überhaupt nicht auf zuverlässige Beobachtungen stützt, so haben die meisten Gelehrten diese Einwirkung geradezu in das Reich der Fabeln oder Volksvorurtheile verwiesen.

Statt eine so complicirte Frage nach einfachen theoretischen Betrachtungen zu entscheiden, glaubte Arago erst alle glaubwürdige Betrachtungen zusammenstellen zu müssen, und dieß hat er in dem bereits angeführten Artikel gethan. Unter den vielen darin behandelten Fragen halte ich mich nur an diejenigen beiden, welche mir die wichtigsten scheinen, und über die ich der Gesellschaft einige Bemerkungen vorlegen will.

Erste Frage. — Uebt der Mond auf den Regen irgend einen Einfluß aus?

Die einzigen vollkommen glaubwürdigen Beobachtungen, welche wir über diesen Gegenstand besitzen, befinden sich in einem Werke des Prof. Schübler zu Tübingen, und Arago hat die Hauptresultate desselben mitgetheilt. Schübler hat z. B. gefunden, daß in Deutschland in 28 Jahren, oder 348 synodischen Umläufen die Regentage, d. h. solche, an denen die Höhe des gesammelten Niederschlags 00,2 Linie überstieg, folgendermaßen vertheilt waren.

Es regnete am Tage des Neumonds	148mal
— — — ersten Viertels	156 —
— — — Vollmonds	162 —
— — — letzten Viertels	180 —

Die einzige critisirende Bemerkung, welche sich zu den Resultaten Schübler's machen läßt, ist, daß diese meteorologischen Beobachtungen nicht sämmtlich an demselben Orte angestellt wurden. 8 Jahre wurde zu München, 4 Jahre zu Stuttgart und 16 Jahre zu Augsburg beobachtet, und zu Augsburg beträgt z. B. der jährliche Niederschlag um die Hälfte mehr, als zu Stuttgart. Es schien mir interessant, zu untersuchen, wie in den letzten 34 Jahren die Regentage zu Genf vertheilt gewesen, und das Resultat mit dem Schübler'schen zu vergleichen. Die nachstehende Tabelle gründet sich auf 34jährige meteorologi-

Digitized by Google

sche Beobachtungen, die zu Genf angestellt, und in der Bibliothèque britannique und Bibliothèque universelle aufgezeichnet sind. Für einen Regentag habe ich jeden gerechnet, während dessen der Niederschlag über $\frac{1}{10}$ Linie betrug. Ich habe dieses Verfahren dem Schübler'schen vorgezogen, weil 00.2 Linien Niederschlag einen Tag noch nicht als regnerisch qualificiren, und sich eine so geringe Quantität kaum mit einiger Genauigkeit ermitteln läßt. Man wird aus der Tabelle ersehen, daß ich mich auf Untersuchung der vier Hauptphasen des Mondes beschränkt habe.

Jahre.	Bei'm Neumond.		Bei'm ersten Viertel.		Bei'm Vollmond.		Bei'm letzten Viertel.		Jahr.
	Zahl der Regentage.	Quantität des herabgefallenen Wassers.	Zahl der Regentage.	Quantität des herabgefallenen Wassers.	Zahl der Regentage.	Quantität des herabgefallenen Wassers.	Zahl der Regentage.	Quantität des herabgefallenen Wassers.	Jahr.
		Linien.		Linien.		Linien.		Linien.	
1800	4	24,5	5	15,0	4	12,5	4	6,6	124
1801	6	20,5	3	5,5	7	28,7	7	14,4	155
1802	5	15,7	3	27,0	3	6,0	6	9,2	84
1803	4	9,8	5	19,7	1	4,5	1	2,0	31
1804	4	11,4	3	4,0	4	8,0	3	15,1	113
1805	4	19,7	4	11,7	3	9,9	2	6,3	95
1806	4	14,8	3	8,0	4	4,8	5	22,4	113
1807	5	22,8	4	12,5	3	4,8	3	5,2	94
1808	4	10,0	2	1,2	4	10,8	0	0,0	114
1809	4	10,8	4	11,2	5	7,0	6	13,3	117
1810	2	4,5	4	32,2	5	21,0	4	30,5	116
1811	2	5,0	6	13,2	5	18,5	6	14,8	100
1812	3	10,5	2	8,2	4	35,4	5	10,8	110
1813	1	1,5	4	16,3	2	1,8	5	11,5	105
1814	3	17,8	6	22,2	4	16,5	3	10,2	102
1815	4	8,5	1	1,2	4	11,0	5	20,2	99
1816	3	13,8	5	16,9	6	29,5	8	37,8	139
1817	5	33,2	5	16,8	5	20,8	2	6,5	100
1818	4	12,8	2	10,9	2	2,8	4	7,7	93
1819	6	27,0	3	3,8	3	8,0	2	5,0	109
1820	0	0,0	5	13,8	4	14,2	2	12,5	95
1821	3	12,0	4	11,0	2	5,0	2	9,2	94
1822	2	2,2	2	1,1	4	8,8	5	6,5	95
1823	3	6,8	4	10,5	6	9,1	5	1,3	127
1824	5	14,2	2	2,5	6	14,6	4	10,9	113
1825	3	20,0	5	26,7	2	11,5	3	13,3	76
1826	4	5,2	2	7,0	4	12,5	6	17,7	92
1827	4	8,2	3	7,6	4	8,3	5	8,6	117
1828	4	23,7	2	21,3	5	11,0	0	0,0	97
1829	5	8,5	4	13,4	4	25,0	6	11,7	129
1830	5	7,0	4	12,8	2	2,0	6	9,6	120
1831	4	9,7	5	17,8	5	22,5	4	4,7	136
1832	4	9,1	5	10,8	4	4,5	1	2,0	90
1833	4	7,0	3	10,7	3	10,3	2	7,6	112
	123	432	122	429,6	132	415,7	128	368,6	3657
									963
									9,3

Seit 84 Jahren, nämlich von 1800 — 1834, oder binnen 12419 Tagen, oder 420 synodischen Mondumläufen erlebte man also 3657 Regentage. In demselben Zeitraume fielen 968 Zoll 9, 3 Linien Wasser vom Himmel, und es regnete

am Tage des	Neumonds	123 mal.
— — —	ersten Viertels	122 —
— — —	Vollmonds	132 —
— — —	letzten Viertels	128 —

Die gesammte Quantität Wasser vertheilt sich folgendermaßen:

Tag des	Neumonds	432 Linien.
— —	ersten Viertels	429,6 —
— —	Vollmonds	415,7 —
— —	letzten Viertels	368,6 —

Die obigen Resultate sind in mehrfacher Beziehung von den Schübler'schen verschieden. Zuvörderst ist der Tag des letzten Viertels, jenem Propster zufolge, derjenige, an welchem es am seltensten regnet; nach der obigen Tabelle dagegen regnet es an demselben häufiger, als an jedem andern, den des Vollmonds ausgenommen. Der Unterschied ist aber unbedeutend. Darüber sind wir beide einig, daß es am Tage des Vollmonds am häufigsten regnet.

Auch rücksichtlich der Quantität des herabgefallenen Wassers sind die von mir erhaltenen Resultate von denen Schübler's verschieden. Dem deutschen Physiker zufolge scheint es, als ob die Quantität des bei jeder der vier Mondphasen herabgefallenen Wassers der Zahl der Regentage ziemlich proportional sey; so würde das Maximum dem Tage des Vollmonds, und das Minimum dem des letzten Viertels entsprechen. Ich gelangte zu ganz verschiedenen Resultaten. Wirklich ist, nach der vorstehenden Tabelle, der Tag des Vollmonds, oder der, wo es am häufigsten regnet, keineswegs derjenige, an welchem das meiste Wasser herabfällt, sondern vielmehr derjenige, an welchem das wenigste zur Erde gelangt, mit Ausnahme des Tages des letzten Viertels, welches sich von allen übrigen merklich unterscheidet, und rücksichtlich der Quantität des gefallenen Wassers ein merkwürdiges Minimum darbietet.

Die in vorstehender Tabelle mitgetheilten Resultate stimmen mit den Schübler'schen nur in zwei Puncten überein.

1) Daß bei den vier Mondphasen das Minimum der Regentage am Tage des Vollmonds stattfindet; 2) daß am Tage des letzten Viertels weniger Wasser herabfällt, als während jeder andern Mondphase.

Nach den in obiger Tabelle enthaltenen Resultaten läßt sich leicht ermitteln, ob es, während jeder der vier Mondphasen, im Durchschnitt mehr oder weniger häufig regnet, als an irgend einem andern Tage des Monats. Man findet in der That, daß, weil es in 12419 Tagen 3657 Mal geregnet hat, von 100 Tagen immer 29,45 regnerisch sind. Desgleichen findet man unter 100 Tagen

des	Neumonds	29,29 regnerische
des	ersten Viertels	29,05 —
des	Vollmonds	31,43 —
des	letzten Viertels	30,48 —

Dieses Resultat beweist, daß es im Durchschnitt am Tage des Vollmonds und letzten Viertels häufiger regnet, als an andern Tagen des Monats, während das Mittel des Neumonds und ersten Viertels dem Mittel der Tage, an welchen keine Mondphasen stattfinden, sehr nahe steht.

Auf dieselbe Weise läßt sich, nach unserer Tabelle, leicht ermitteln, ob die Quantität des zur Zeit jeder der vier Mondphasen herabgefallenen Wassers das Mittel des an irgend

Digitized by Google

einem andern Tage des Monats herabgefallenen Wassers übersteigt, oder nicht. Da nämlich binnen 12419 Tagen 968 Zoll 9,3 Lin. Regenwasser gefallen sind, so kommen im Durchschnitt auf 100 Tage 98,6 Lin., während

an 100 Tagen des Neumonds fielen	.	102,9 Lin.
— — — — ersten Viertels	— .	102,3 —
— — — — Vollmonds	— .	99,0 —
— — — — letzten Viertels	— .	87,9 —

Diesem Resultate zufolge würde die an den Tagen der drei ersten Mondphasen herabfallende Wasserquantität das Mittel derjenigen, welche an den übrigen Monatstagen fällt, merklich übersteigen *), während die zur Zeit des letzten Viertels herabfallende Quantität geringer ist, als diejenige, welche an den gewöhnlichen Monatstagen fällt.

Wenn man die Gesammtquantität des zur Zeit der 4 Mondphasen herabfallenden Wassers betrachtet, so findet man, daß sie das Mittel des an gewöhnlichen Monatstagen herabfallenden Regens im Verhältniß von 98 : 93,6 übersteigt.

Zweite Frage. — Von dem Einflusse der Mondphasen auf die Witterungsveränderung.

Die Bestimmung dieser Frage bietet weit größere Schwierigkeiten dar, als die der vorigen. Was ist in der That eine Witterungsveränderung? Die Beobachter sollten sich unserer Ansicht nach darauf beschränken, jede Veränderung von schönem Wetter zu Regenwetter oder vom Regenwetter zum heitern Wetter mit diesem Namen zu bezeichnen. Indeß könnten mehrere Meteorologen, und zumal diejenigen, welche sich zum Glauben an den Einfluß des Mondes hinneigen, unter dieser Benennung auch jede andere Veränderung, z. B., die vom windstillen Wetter zum windigen, vom heitern Wetter zum wolkigen ꝛc. verstehen. Bis jetzt sind die einzigen einigermaßen gründlichen Beobachtungen, welche wir über diesen Gegenstand kennen, und die in dem Artikel Arago's citirt sind, diejenigen, welche gegen die Mitte des vergangenen Jahrhunderts hin durch den italienischen Physiker Toaldo und einige Zeit später zu Wien durch den Physiker Pilgram angestellt wurden. Leider sind die Beobachtungen Toaldo's, welche fast ein halbes Jahrhundert umfassen und dem Monde einen ganz außerordentlichen Einfluß beilegen würden, der Art, daß sie durchaus kein Zutrauen verdienen, eines Theils, weil jener Physiker zu Gunsten des Einflusses des Mondes nicht nur auf das Wetter, sondern auch auf die gewöhnlichsten Ereignisse des Lebens eingenommen war; andern Theils wegen der Art und Weise, wie jener Physiker seine Beobachtungen angestellt hat. Bei der Zusammenstellung seiner Tabelle hat er sämmtliche, während eines Zeitraums von 45 Jahren eingetretenen Veränderungen und die mit diesen Veränderungen zusammenfallenden Tage aufgeführt. Nur rechnet er für die Monatstage, welche den vier Hauptphasen des Mondes nicht entsprechen, in seiner Tabelle bloß dann eine Witterungsveränderung, wenn eine solche wirklich binnen der ihnen zugehörigen 24 Stunden eintrat, während er, wenn es sich von den Quadraturen handelt, jede Veränderung, welche sich am vorhergehenden und folgenden Tage zutrug, mit auf Rechnung der Quadraturen setzt. bei den Syzygien aber noch willkürlicher verfährt (vergl. Notizen No. 778. S. 117).

Pilgram hat zu Wien während eines 25jährigen Zeitraums beobachtet, und den Einfluß der Mondphasen um Vieles geringer gefunden, als Toaldo. Auf 100 Erneuerungen derselben Mondphase kommen, ihm zufolge, bei'm Neumond 58 und bei'm Vollmond und den Vierteln 53 Witterungsveränderungen. Wenn ferner Pilgram, wie Arago meint, nach Toaldo's Vorgange, den Einfluß der Mondphasen über 24 Stunden hinaus ausgedehnt hat, so müßten die erhaltenen Resultate noch berichtigt werden, so daß man den Mondphasen gar keinen merklichen Einfluß auf die Veränderung der Witterung zuschreiben könnte.

Dies wären, meiner Ansicht nach, sämmtliche Data für irgend beträchtliche Perioden, welche wir im Betreff dieser Frage besitzen. Man sieht ein, wie unbestimmt die erhaltenen Resultate sind, und wie wenig eines mit dem andern übereinstimmt. Deßhalb sah ich mich bewogen, diese Arbeit im Bezug auf Genf wieder aufzunehmen, und aus den in der Bibliothèque britannique und der Bibl. universelle enthaltenen meteorologischen Tabellen Data zu schöpfen, um zu beurtheilen, ob die Mondphasen in dem 34jährigen Zeitraume von 1800 bis 1834 irgend einen Einfluß auf die Witterungsveränderung ausgeübt haben.

Um die Willkühr zu vermeiden, welche wegen der Allgemeinheit des Ausdrucks „Witterungsveränderung" bei Untersuchung der Beobachtungen stattfinden könnte, habe ich zuvörderst unter dieser Benennung nur die Veränderung von schönem Wetter zu Regenwetter, und von Regenwetter zu schönem Wetter verstehen zu müssen geglaubt. Wenn also in dem von mir dem Ausdrucke „Witterungsveränderung" beigelegten Sinne eine solche stattfinden sollte, so mußte wenigstens zwei Tage hintereinander die Witterung denselben Character beibehalten, also 48 Stunden lang entweder schönes Wetter, oder mehr oder weniger anhaltendes Regenwetter seyn. Man hat, z. B., 8 Tage ohne Regen und es regnet am 9ten; am 10ten tritt die schöne Witterung wieder ein. In diesem Falle würde, nach meiner Definition, keine Witterungsveränderung stattgefunden haben, sondern es hätte, um eine solche zu begründen, auch noch am 10ten Tage fortregnen müssen. Wenn es ferner 5 Tage hintereinander mehr oder weniger geregnet hat, so müssen wenigstens der 6te und 7te ohne Regen verstreichen, wenn eine Veränderung von Regenwetter zum schönen Wetter stattgefunden haben soll. Der Sinn, den ich jenem Ausdrucke unterlege, ist freilich durchaus willkührlich; allein er ist wenigstens nicht unbestimmt, und wenn man sich einmal fest für denselben entschieden hat, so bietet er den Vortheil dar, daß man sich bei der Untersuchung durchaus keiner Partheilichkeit zu Gunsten der einen oder der andern Meinung schul-

*) Sollte dieses Resultat nicht eine unter den Gärtnern ziemlich allgemein verbreitete Ansicht bestätigen, daß nämlich viele Sämereien (wahrscheinlich solche, welche zum Aufgehen das meiste Wasser bedürfen) im zunehmenden Monde gesäet werden müssen?

Digitized by Google

dig machen kann. Uebrigens hat es mir geschienen, als ob man einen bloßen Strichregen, welcher mitten in einer Reihe von schönen Tagen stattfindet, oder einen einzelnen schönen Tag zwischen vielen Regentagen keineswegs mit dem Namen einer Witterungsveränderung belegen könne. Ist es nicht in einem solchen Falle weit vernünftiger, die kurze Unterbrechung irgend einer zufälligen Ursache zuzuschreiben. Nach den so eben dargelegten Grundsätzen ist nun die nachstehende Tabelle zusammengestellt.

Jahre.	Zahl der Witterungsveränderungen	Zahl der Neu- und Vollmonde, welche auf den 1. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 2. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 3. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 4. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 5. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 6. Tag des Monats treffen.	Zahl der Neumonde, welche auf den 7. Tag des Monats treffen.
1800	50	1	0	1	5	2	3	3
1801	54	2	1	1	4	1	3	2
1802	30	2	1	1	2	0	2	3
1803	27	2	2	0	3	0	3	1
1804	41	2	2	0	6	4	2	2
1805	44	3	1	2	4	2	2	4
1806	51	4	2	2	3	3	5	1
1807	49	2	0	2	2	0	2	7
1808	46	4	2	2	3	0	3	1
1809	44	0	0	0	2	2	0	2
1810	45	0	0	0	6	4	2	6
1811	37	1	0	1	6	2	4	4
1812	43	4	2	2	2	1	1	1
1813	38	4	2	2	2	0	2	2
1814	41	1	0	1	3	2	1	4
1815	45	3	3	0	6	4	2	5
1816	53	4	2	2	4	3	1	4
1817	46	7	4	3	5	3	2	4
1818	32	2	1	1	0	0	0	1
1819	45	3	1	2	4	2	2	2
1820	40	2	1	1	3	1	2	4
1821	38	7	4	3	2	1	1	1
1822	36	6	4	2	2	1	1	1
1823	54	6	3	3	4	2	2	4
1824	39	4	1	3	6	4	2	2
1825	31	2	0	2	2	0	3	5
1826	36	6	3	3	1	0	1	2
1827	43	1	1	0	4	1	3	3
1828	42	4	3	1	5	2	3	3
1829	52	2	1	1	4	2	2	5
1830	53	6	1	5	5	5	0	3
1831	53	3	1	2	1	1	0	1
1832	31	3	1	2	2	1	1	1
1833	44	2	1	1	5	4	1	4
	1458	105	51	54	121	62	59	96

Um den Irrthum zu vermeiden, in welchen Toaldo verfiel, habe ich den Mondphasen immer nur diejenigen Witterungsveränderungen zugeschrieben, welche am Tage der Phase selbst stattfanden.

Hauptresultate vorstehender Tabelle.

Die vier ersten Columnen enthalten die Zahl der Witterungsveränderungen, welche in jedem Jahre von 1830 bis 1834 stattgefunden haben und die Zahl der Veränderungen, welche mit dem Tage des Neu- und Vollmonds zusammenfallen. Man sieht, daß in diesem Zeitraume von 12419 Tagen 1458 Witterungsveränderungen vorgekommen sind. Von diesen 1458 Veränderungen haben 105 zur Zeit der beiden Hauptmondphasen, nämlich 54 bei'm Neumond und 51 bei'm Vollmond, stattgehabt. Nun läßt sich aber mittelst einer einfachen Regeldetri leicht berechnen, daß die Zahl 105 zu hoch seyn würde, wenn man zugäbe, daß die Witterungsveränderungen auf alle Tage des Jahres gleichförmig vertheilt wären. Denn da 850 die Zahl der Hauptmondphasen während 84 Jahren ist, so erhält man die Proportion:

$$12419 : 840 = 1458 : x$$

$$x = 98{,}6 \text{ Witterungsveränderungen.}$$

Es hätten also zur Zeit der beiden Hauptmondphasen nicht 105, sondern nur 98,6 Witterungsveränderungen stattfinden müssen, wenn diese Mondphasen in dieser Beziehung durchaus gleichgültig wären.

Es ist zu bemerken, daß von den 54 Veränderungen, welche mit dem Tage des Neumonds zusammenfielen, 32 solche vom Regen zum schönen Wetter und 22 solche vom schönen Wetter zum Regen waren. Von den 51 Veränderungen, welche zur Zeit des Vollmonds stattfanden, gehörten 31 der erstern und 20 der letztern Classe an, daher denn, sowohl in Bezug auf den Neumond, als den Vollmond, die Witterung sich öfters vom Guten zum Schlechten veränderte, und zwar im Verhältniß von 63 : 42.

Nachdem nun obiges Resultat in mir die Ansicht erweckt hatte, daß die Zeit des Neu- und Vollmonds allerdings auf die Witterung Einfluß habe, untersuchte ich, ob sich dieser Einfluß lediglich auf den Tag der Phase selbst beschränke, oder sich auch auf den folgenden Tag erstrecke. Nun ergiebt sich aus der Tabelle, daß an den auf den Neumond folgenden Tagen binnen 84 Jahren 129 Witterungsveränderungen stattgefunden haben, was die Mittelzahl 98,6 um ein Bedeutendes übersteigt.

Die letzte Spalte unserer Tabelle enthält die Zahl der Witterungsveränderungen, welche zur Zeit der Quadraturen vorkamen. Sie beträgt 96, kömmt also dem Mittel aller Monatstage sehr nahe.

Aus der Tabelle läßt sich der Grad der Wahrscheinlichkeit, mit dem man am Tage des Vollmonds, und am folgenden Tage eine Witterungsveränderung zu erwarten hat, leicht ermitteln. Da während 12419 Tagen 1458 Veränderungen vorkamen, so ist die Wahrscheinlichkeit einer solchen für jeden Tag $= \frac{1458}{12419}$, oder 0,117. Da ferner unter 840 Tagen des Neu- und Vollmonds sich an 105 ein Witterungsveränderung ereignete, so beträgt die Wahrscheinlichkeit einer Witterungsveränderung für diese Tage $\frac{105}{840}$ oder 0,125, für die auf den Neu- und Vollmond folgenden Tage endlich, nach Obigem, $\frac{129}{840}$, oder 0,154.

Es läßt sich schwerlich verkennen, daß die eben dargelegten Resultate, ungeachtet ihrer geringen Ausdehnung in Bezug auf Raum und Zeit, dennoch für die Volksmeinung sprechen, welche dem Monde Einfluß auf die Witterung zuschreibt. Dieser Einfluß würde sich am Tage der beiden Hauptphasen, und noch mehr am folgenden Tage fühlbar machen, aber zur Zeit der Mondviertel gar nicht vorhanden seyn.

Digitized by Google

Barometrische Beobachtungen.

Ich habe nachgeforscht, wie viele der binnen 34 Jahren stattgehabten 1458 Witterungsveränderungen von einem entsprechenden Fallen und Steigen des Barometers begleitet waren. Das Resultat war, daß in 1073 Fällen das Steigen und Fallen des Barometers der Veränderung zum schönen und schlechten Wetter entsprach, und daß also das Barometer in 3 Fällen unter 4 richtig ging. Von den 385 falschen Anzeigen des Barometers fanden 182 bei einer Veränderung von Regen zu schönem Wetter und 203 bei der umgekehrten Veränderung statt. 17 von diesen 385 Anomalien kommen auf den Tag des Vollmonds und nur 10 auf den Tag des Neumonds. (Bibliothèque universelle, Février 1834.)

Miscellen.

Ueber den Orang-Utang theilt auch Jeffe in seinen Gleanings etc. eine Beobachtung mit. „Wir hatten auf unserm Schiff einen kleinen Orang-Utang, dem, zur vollen Aehnlichkeit mit dem Menschen, nur die Sprache zu fehlen schien. Auf unserer Rückkehr aus Indien legte das Schiff bei Isle de France (Mauritius) an, um frische Lebensmittel einzunehmen. Der Affe begleitete die Matrosen täglich an's Land, und trieb sich mitunter auch allein an der Küste umher. Jeden Morgen besuchte er eine von den daselbst aufgeschlagenen Buden, in denen man Kaffee und andere Getränke verkaufte, und ließ sich von der alten Verkäuferin sein Frühstück besorgen, indem er sie durch Zeichen von seinen Wünschen in Kenntniß setzte. Auf dem Schiffe selbst bewies er sich gegen Jedermann höchst anständig und zuvorkommend, nur einen Eingiaen von allen schien er zu fürchten. Dieß war der Fleischer. Diesen hatte er, der Aussöhnung seines Amtes gemäß, oft Schafe und Ochsen schlachten gesehen, und seine thierische Verwandtschaftlichkeit mit diesen Geschöpfen in sich verspürend, befragte er von dem Messer dieses furchtbaren Mobders seiner Mitbrüder ein gleiches Loos. Oft schlich er sachte zu dem Manne hin, den er wie seinen Opferpriester furchtsam verehrte, untersuchte ihm die Hände und prüfte Finger für Finger, ob kein gefährliches Instrument zwischen ihnen versteckt sey. In Betreff seiner nächtlichen Bequemlichkeit hatte er es zu einem hohen Grade von Cultur gebracht, indem er für ein weiches Ruhelager so sehr besorgt war, daß er den Matrosen immer einige Decken entwandte, um sie für sich zu benutzen. Bei Tische, wozu man ihn freundlich einlud, war er durchaus anständig und gesittet. Er verstand Löffel, Messer und Gabeln wenigstens schon in dem Maße, wie ein sieben- oder achtjähriges Kind zu führen. Nach seiner Ankunft in England begann er zu erkranken, und erlag zum großen Leidwesen Aller, die ihn kannten, bald dem Einflusse des ihm fremdartigen Clima's. Seiner seiner Lieblinge auf dem Schiffe, der Koch, wenn mir recht ist, pflegte ihn wie eine Krankenwärterin. Sobald derselbe in's Zimmer trat, erhob er den Kopf vom Kissen, und richtete auf ihn sein bittendes Auge, als hoffe er von ihm eine Linderung seines Zustands. Schon nach einigen Tagen war er verschieden.

Ob durch eine brennende Tabakspfeife, Cigarre &c. Feuer entstehen könne, hat Hr. Boutigny, Pharmaceut zu Evreux, durch Versuche zu ermitteln gesucht. Er brachte auf ein Brett, nicht weit von einander, Schießpulver, Feuerschwamm, gefaserte Baumwolle, gekrämpelte Baumwolle, gekrämpelte Wolle, Aether, Alkohol, Chlorkali, Salpeter, Getraide- und Strohbündel; kein einziger von diesen Stoffen fing Feuer, als er glühende Asche von einer Cigarre darauf fallen ließ. Als er den Versuch mit einem brennenden Cigarrenstück wiederholte, entzündete sich das Schießpulver, aber schwer und erst nach mehrmaliger Wiederholung des Versuchs; der Schwamm brannte fast sogleich; die Salpeterbaumwolle etwas langsamer, aber die Baumwolle und Wolle entzündeten sich gar nicht. Die Getraide- und Strohbündel vermochte er nicht in Brand zu bringen, obgleich er bei letztern alle Vorbedingungen getroffen, um die Entzündbarkeit zu befördern und die Gluth der Cigarre durch Blasen mit einem Blasbalg vermehrt wurde. Er schließt daher: daß durch eine Cigarre allein kein Feuerschaden entstehen könne. Die Ursache dieser Schwerverbrennlichkeit des Tabaks, meint Hr. B., sey leicht aufzufinden, wenn man wisse, daß der Tabak mit Salzlauge besuchtet und dann wieder gehörig getrocknet werde. Bei'm Rauchen wird nämlich die Pflanzensubstanz verbrannt und die dabei entstehende Kohle durch das sehr schwer verbrennliche Salz gebunden. Man könne dieß auch daraus sehen, daß der Tabak sogleich verlösche, wenn man zu rauchen aufhöre; die Erscheinung, daß die ausgeglühte Cigarre ihre Form behalte, wenn man sie nicht durch Klopfen zerstöre, habe eben darin ihren Grund.

Ein wissenschaftlicher Congreß im südlichen Frankreich ist vorzüglich auf Betrieb des Hrn. P. Tournal für am 15ten Mai in Toulose gehalten und für die Zukunft in 9 Sectionen projectirt worden. 1. Naturwissenschaften. 2. Medicinalwissenschaften. 3. Sociale Wissenschaften. 4. Industrie. 5. Manufacturen. 6. Handel. 7. Literatur. 8. Musik. 9. Zeichnenkunst.

Heilkunde.

Ueber die Verletzung der Ohrenschmalzdrüsen.

Von Dr. Deleau der Jüng., Arzt bei der Gehörkranken-Anstalt des Waisenhauses zu Paris.

Die Abscheidung des Ohrenschmalzes, welche im gesunden Zustande, vorzüglich im Mittelpunct des Gehörganges vor sich geht, kann aus Mangel oder Uebermaaß der Thätigkeit fehlerhaft seyn; in beiden Fällen erfüllt das Ohr seine Functionen nicht mehr mit seiner ganzen gewohnten Feinheit.

Ein von Natur, oder durch die Gewohnheit, den Ohrfinger hineinzustecken, zu weiter Gehörgang, stellt die ihrem Wesen nach halb Schleim- halb Oberhaut darstellende Haut der Unfreundlichkeit der Jahreszeiten bloß; sie verliert ihre Empfindlichkeit, und nimmt alle Eigenschaften der äußern Haut an; die Absonderungsdrüsen werden geschwächt, die verdickte Epidermis verschließt ihre ausbauchenden Mündungen, und vergebens sucht man dann mit dem Ohrlöffel in der Hand oder mit dem Finger, jenes halbsteife Wachs oder Schmalz, welches dazu dient, den Schall fortzupflanzen und die organischen Theile, welche es stets überziehen soll, weich zu erhalten. Sind in dem Gehörorgane keine andern Verletzungen, als die eben erwähnten, vorhanden; so ist die Taubheit unbedeutend, man sieht nur wenige Leute darüber klagen. Man hilft diesem Fehler ab, wenn man sie ein mit Oel getränktes und einen Zoll langes, aus einem nach Art der Hosenträgerfedern gebrehten Silberdraht bestehenden Canal enthaltendes Stück Schwamm in den Gehörgang bringen läßt. Auch sucht man die Empfindlichkeit mittels Rautenöls oder Canthariden zu beleben.

Digitized by Google

Die Absonderung des Ohrenschmalzes kann auch durch manche Entzündungen des Mittelohres gehemmt werden: man bemerkt dasselbe bei Personen, welche mit sogenannter nervöser Taubheit behaftet sind. Da jene Verletzung in diesen beiden letztern Fällen nur symptomatisch ist, so braucht man sich nicht groß um sie zu kümmern.

Wird dagegen das äußere Ohr durch diese salbenartige Feuchtigkeit zu schlüpfrig gemacht, so sind Verstopfungen die Folge, welche auf das Gehör immer einen großen Einfluß haben. Die unmittelbaren, oder nächsten Ursachen sind von keinem meiner Vorgänger berücksichtigt worden, und dennoch verdienen sie eine Untersuchung, deren Wichtigkeit man hoffentlich ganz würdigen wird, besonders, wenn ich dargethan haben werde, daß man in einigen Fällen sich wohl hüten müsse, den Grund des Gehörganges von diesem Ueberfluß an Ohrenschmalz, welcher sich auf dem Paukenfell angehäuft hat, frei zu machen.

Nichts soll mir leichter seyn, als der Beweis, daß es eine Art von Schild sey, durch die Naturkräfte hervorgebracht, und bestimmt, das mittlere Ohr vor den schädlichen Beziehungen zu bewahren, in die es durch Verletzungen, welche vor seiner Bildung stattfinden, mit dem äußern Ohre tritt. Jedoch werde ich, ehe ich diesen Satz bestätige, zuvor mich mit den einfachsten, allgemein anerkannten Fällen beschäftigen.

Ich habe schon vorher Fälle von Verstopfung erwähnt, welche nicht in einer übermäßigen Thätigkeit der secernirenden Drüsen ihren Grund haben, da die Feuchtigkeiten, welche das Product derselben ist, nur den Staubkörpern, welche sich im äußern Ohr anhäufen, zum Vehikel dienen, sondern vielmehr dem Staube selbst zuzuschreiben sind, welcher in Lohgruben, an Orten, wo man mit Stärkemehl zu thun hat ꝛc., herumfliegt. Diese Hindernisse des Hörens würden fremden von außen kommenden Körpern gleichgeachtet werden müssen; und ich habe dieses auch gethan. Aber es ist dieß nicht derselbe Fall mit jenen Anhäufungen von reinem Ohrenschmalz, von mehr oder weniger gelber oder schwärzlicher Farbe, größerer oder geringerer Consistenz, ohne häutige Hülle, ohne Vermischung mit blattartigen Häutchen, welche man oft aus dem Gehörgange von Kindern und Erwachsenen ausziehet, die große Ohrenschmalzdrüsen besitzen, wobei fast immer zugleich eine übermäßige Thätigkeit in den Talgdrüsen um die Nasenflügel, an der Stirn und bisweilen im ganzen Gesicht vorhanden ist. Bei solchen Personen bringt man das Ohrenschmalz sehr leicht und ohne irgend einen darauffolgenden entzündlichen Zufall heraus. Aber es begegnet einem die Unannehmlichkeit, daß man dieses Hinderniß des Hörens einige Monate oder einige Jahre nach seiner ersten Entfernung sich wieder einstellen sieht.

Die durch Abplattung der Oeffnung des Gehörganges entstehende Enge begünstigt diese Abscheidung von Feuchtigkeit durch die Wärme, welche dadurch unterhalten wird, und dadurch, daß sie dem Austritt der Ausdünstung, welche in diesem Gange statt hat, ein Hinderniß entgegensetzt. Diese Krankheit ist freilich leicht, aber gleichwohl, wie man sieht, nicht frei von sehr lästigen Unbequemlichkeiten, besonders, wenn man zu ihrer Beseitigung den Räumer anwendet. Erroriationen, Blutausflüsse und oft sehr heftige Schmerzen sind fast immer die Folge davon. Man thut daher wohl, wenn man nur Wasser in Gestalt von Douche oder Einspritzung anwendet.

Erscheint der Gang in der Folge roth und gereizt, so nimmt man einige örtliche Aderlässe vor.

Das Ohrenschmalz, welches man fast immer mit Schwierigkeit herausbringt, wenn es von einer oder mehrern Membranen umhüllt ist, die eine Art Beutel von sehr großer Consistenz bilden, verdankt seine Bildung und Anhäufung einer vorgängigen, schleichenden Entzündung des innern Theils des Gehörganges, welche oft die Kennzeichen eines Flechtenleidens an sich trägt, und andre Male auf einen Catarrh folgt; in den meisten Fällen nur eine unmerklich entstandene Entzündung ist.

Diesem Leiden geht nicht das geringste Schmerzgefühl voraus, und es ist auch von keinem solchen begleitet.

Da der Ort, wo es seinen Sitz hat, keine Ohrenschmalzdrüsen besitzt, wie der mittlere Theil des Gehörganges, so wird eiweißstoffiges, bisweilen eiterartiges Serum ausgehaucht, woraus sich anfangs diese falschen Membranen erzeugen, deren Organisationsweise leicht zu begreifen ist.

Diese Entzündung übereilt und entwickelt dann die Schmalzdrüsen des mittlern Theils des Gehörganges und bald wird die Menge des Ohrenschmalzes größer, drückt und platzet die falschen Membranen ab, und trägt dazu bei, ihnen einen Schein von vollkommener Organisation zu geben.

Diese einfache Darstellung ist hinreichend, die unmittelbare Ursache und die Entwickelungsweise der Krankheit kennen zu lehren und sie erklärt auch die schmerzhaften und bisweilen für das Gehör traurigen Folgen, welche sich auf das Ausfließen dieser Stoffe einstellen. Es ist in der That begreiflich, daß eine zarte, mit einer lebhaften Empfindlichkeit begabte Membran nicht mit einem Mal in neue Beziehungen, in Berührung von Körpern treten kann, an die sie nicht mehr gewöhnt ist, ohne ihre krankhafte Lebensthätigkeit zu verändern und in einen Zustand höhrer Entzündung überzugehen, welche sich in das mittlere Ohr fortpflanzt.

Diese so einfache Operation der Entleerung (exaeresis) hat auch, wie man sieht, ihre Nachtheile; sie erfordert daher Vorsicht, wie jede Veränderung der Gewohnheit, welche in unsern gesunden oder kranken Organen vor sich geht.

Andre Mal kommt nach Entleerung des äußern Ohrs keine Ohrentzündung dazu, und oft bemerkt man selbst nicht die geringsten Spuren, daß vor Kurzem eine chronische Entzündung vorhanden gewesen, aber das Gehör bleibt erloschen, und man sieht sich in seinen Erwartungen getäuscht. Dies kommt daher, daß das mittlere Ohr unmerklich an der Entzündung und Verstopfung, nicht durch das Ohrenschmalz, wie gesagt worden, sondern durch den einfachen oder mit Staub vermischten Schleim, das einzige Erzeugniß, welches aus der die knochige Höhle des Schläfenknochens bekleidenden Membran möglich ist, Theil nimmt.

Wenn man Ohrenschmalz bisweilen darin antrifft, so ist es durch eine in der Haut, welche das äußere von dem

Digitized by Google

mittlern Ohre trennt, entstandene Oeffnung hineingekommen. Wir wollen diese neue Complication näher betrachten.

Wenn das Paukenfell ein Loch hat, oder, wie oft geschieht, an seinem ganzen untern Theile zerstört ist, so wird die Paukenhöhle ununterbrochen den Nachtheilen der Witterung bloßgestellt; die kalte und feuchte Luft unterhält darin beständig eine chronische Entzündung und eine Eiterung. Wenn diese Zufälle entweder durch passende Behandlung oder durch die Einwirkung der Sonne, welche während einer warmen Jahreszeit die Function der Haut erhöht oder unter einem, der Heilung von solchen Uebeln günstigen Clima, gelinder werden, so dauert der wenige Eiter, welcher aus der Paukenhöhle hervorkommt, oft dem im Grunde des Gehörganges bildet sich an, verhärtet, unterhält durch die Eigenschaften, welche er angenommen, bei einem längern Aufenthalte daselbst, die Entzündung, vermehrt die Thätigkeit der Schmalzdrüsen und hat endlich entfernt eine Anhäufung, Gemisch und pseudomembranöser Klumpen, welcher die krankhafte Verbindung des äußern Ohrs mit dem innern unterbricht; das letztere befindet sich wohl dadurch; es nimmt nur von dem Custachischen Gange her Luft auf, welche schon bei'm Durchgange durch die Nasenhöhlen erwärmt ist: die Eiterung ist gehoben, aber die Taubheit bleibt.

Die Kranken, welche von einem Uebelstande, der sie beunruhigte, und oft, wegen des Geruchs, den sie um sich verbreiteten, die Gesellschaft zu meiden zwang, befreit sind, fühlen sich glücklich und schreinen zu verlassen, daß sie schwerhörig sind. Aber mit der Zeit nimmt diese Schwäche des Gehörs immer zu, mit den Jahren stellt sich völlige Taubheit ein, und dann suchen sie Hülfe. Wird bemerkt die Ansammlung des Ohrenschmalzes, hält die Cur für leicht und verspricht wohl selbst vollständige Heilung. In den ersten Augenblicken nach Auslerung desselben finden sich sowohl der Arzt, als der Kranke befriedigt; aber bebe denken schon den folgenden Morgen anders, wenn sich die Taubheit von Neuem zeigt. Die organischen Gerüche sind in andre Verbindungsverhältnisse getreten, sie sind gereizt, entzündet, es stellt sich Schmerz ein, es bildet sich eine sehr dichte Entzündung des äußern und innern Ohrs aus und geht schnell in eine reichliche Eiterung über.

Bisweilen aber beschränken sich die Zufälle auf eine Entzündung ohne Eiterung, und die Entzündung ist oft ganz so, wie sie vor der Auslerung des Ohrenschmalzes hartnäckig; bisweilen ist man selbst so glücklich, das Paukenfell nur durchlöchert, und von mattweißer Farbe zu finden, wie dieß nach einer Entzündung der weißen Haute vorkömmt; unter solchen Umständen hat man gesagt, das Ohrenschmalz nutze durch Reiben das Paukenfell ab, eine Idee, welche zu mechanisch und von d'n Standpuncte unserer jetzigen Kenntnisse als entfernt ist, als daß man noch etwas darüber sagen sollte.

Nach dem, was ich bis jetzt Rühmes angeführt, und was ich unter dem Artikel von fremden Körpern gesagt habe, muß man daher die Verstopfungen durch Ohrenschmalz nach den sie erzeugenden Ursachen in folgender Ordnung zusammenfassen:

1) Verstopfung durch Ohrenschmalz, ohne Krankheit der secernirenden Drüsen des Gehörganges (Vermischung des Ohrenschmalzes mit fremden staubartigen von außen gekommenen Körpern).

2) Verstopfung durch Ohrenschmalz aus Uebermaaß der Secretion ohne entzündliche Krankheit der die Drüsen umgebenden Grundgewebe.

3) Verstopfung durch Ohrenschmalz aus übermäßiger Secretion, in Folge einer chronischen Entzündung des innern Theils des Gehörganges.

4) Verstopfung durch Ohrenschmalz mit Durchlöcherung des Paukenfells.

Die folgenden Fälle sollen die Richtigkeit dieser für die Praxis so nützlichen Eintheilung beweisen. Ich werde mich aber dabei auf einige Bemerkungen über die Complicationen, welche sich mit den oben angeführten Ursachen der Taubheit verknüpfen, beschränken. Dieser Theil der Chirurgie der Gehörkrankheiten ist zu einfach und den Aerzten zu genau bekannt, als daß ich die Fälle ganz vollständig und ausführlich mitzutheilen brauchte.

1. 2. und 3. Beob. — Hr. Vordefer, am Quai des Lunettes, Hr. de B * *, Madam L * * haben sämmtlich eine braune Haut; die Haut des Gesichts ist überall mit kleinen schwarzen Flecken bedeckt, welche eine Verstopfung der Ausführungsgänge der Hautalgdrüsen anzeigen. Sie haben öfters Migränen im Gesichte, besonders auf der Stirn. — Der erste consultirte mich im April 1824; er hatte seit mehrern Jahren eine sogenannte blutreinigende Cur gebraucht. Er trug ein Zentanell an sich, man hatte ihm oft Brechmittel und andre Arzneien gegeben, aber alles ohne Erfolg für das Ohr. Die Heilung wurde, wie man sich denken kann, in einigen Minuten bewirkt. — Hr. P. hörte schon über zwei Jahre schwer und überhörte die leisen Worte, die man zu ihm sagte. Für ihn war der erste Tag immer eine Auffoderung (ein Anruf); er ließ ihn sich wiederholen, und dann erst verstand er ihn. Nach seiner Heilung, die, so zu sagen, mehr als vollständig war, indem er durch die Wagen aufgeweckt wurde, welche auf dem Quai des Orfevres vorbeifahren und ein etwas starkes Geräusch nicht zu vertragen konnte, ließ er sich mehrere Monate lang die ersten Worte immer noch wiederholen, so daß Personen, welche mit ihm sprachen, ihn noch für taub hielten. Diese Bemerkung wird hoffentlich nicht für diejenigen verloren gehen, welche glauben, daß Taubstumme, die mit einem Male das Gehör bekommen, sogleich auch die Töne percipiren und hören können. Zur Wiegung der übermäßigen Absonderung von Ohrenschmalz empfahl sich Hrn. P. einen mehrmonatlichen Gebrauch leicht abstringirender Einspritzungen. Hrn. de B * * verordnete ich Schwefelleberdunstbäder, weil bei ihm eine Neigung zu Zrechten vorhanden war, welche stets am Ohre wiederkamen. Die Schwefler dieses letztern hatte ebenfalls denselben Verstopfungen durch Ohrenschmalz. Um diesen Beispielen zu gleichen, war die Secretion in den Gehörgängen so stark, ohne eine sichtbare Krankheit der Gewebe. In den folgenden Tag der Erzeugung und Anhäufung eine exotische Entzündung des tiefsten Theils des äußern Ohrs zum Grunde.

4. Beob. — Jedes Jahr, von 1824 — 1829, ließ sich General de R * *, wenigstens 12 Jahr alt, von einer Taubheit heilen. Nach der Auslerung des Ohrenschmalzes pflegt sich das Paukenfell roth zu verdicken; der Grund des Gangs war eofenroth; er war verengt, und sobald man ihn, entweder mit einem Instrument, oder auch nur mit Baumwolle berührte, verursachte man sogleich Husten und ein sehr lästiges Jucken. Ich brauche wohl nicht zu sagen, daß der Kr. zur Vermeidung so häufiger Rückfälle sich einer örtlichen Behandlung unterwerfen mußte, wie ich sie häufig bei dem schweitscher Consul, Hrn. Ankarlo angewendet habe. Dieser hatte im Jahr 1803 Opferchmerzen mit Hitze und Klopfen im Ohr, welche sehr vortheilhaft mit Blutegeln bekämpft wurden. Das schwache Gehör ward wieder hergestellt. Im Jahr 1823 erschien die Taubheit wieder und nahm unmerklich zu. Neue örtliche Aderlässe hatten keinen Erfolg.

5. Beob. — Im Jahr 1825 fragte mich Hr. A. um Rath; er erhielt durch Entfernung des Ohrenschmalzes sein Gehör wieder. Ich fand bei ihm das Paukenfell und den Grund des Gehörganges roth und bei der geringsten Berührung schmerzhaft. Oertliche erweichende Mittel, nur kurze Zeit angewendete Besicatorien, und einige Tage später abstringirende Einspritzungen haben diese Entzündung.

6. Beob. — Miß B. war nicht so glücklich; eine hitzige äußere Ohrentzündung entwickelte sich nach am Tage der Auslerung des Ohrenschmalzes. Die Behandlung war langwierig.

Die folgenden Fälle sind Beispiele äußerer chronischer schmerzloser Ohrentzündung mit Ohrenschmalz, mit einer schleimigen Verstopfung der Paukenhöhle complicirt.

7. Beob. — Hr. Martin, 72 Jahr alt, von sanguinischem Temperamente, litt seit einigen Jahren an Sausen in den Ohren, einer von Tag zu Tag zunehmenden Taubheit und an Hitze nach den Seiten des Kopfs hin. Das Ohrenschmalz wurde entfernt, aber das Gehör besserte sich nur wenig. Es wurden nun einige Aderlässe vorgenommen. Die äußere Entzündung, d. h. diejenige, welche ihren Sitz auf dem Paukenfelle und dem Grunde des Gangs hatte, minderte sich, so wie das Sausen; aber die Schwerhörigkeit dauerte noch immer fort. Endlich wurde die Ohrsonde (catheterisme) angewendet, bei der Luftdouche hörte man ein Schleimrasseln in der Paukenhöhle, und es kam so die letzte Ursache der Taubheit vorläufig zu Tage. Die Behandlung wurde

Digitized by Google

darnach eingerichtet und vierzehn Tage reichten zur Vollendung der Cur hin.

8. Beob. — Madem. F* bemerkte vom Jahr 1825 an, wo sie in Paris wohnte, einige Anfälle von Taubheit. Von Zeit zu Zeit hörte sie einen Knall in den Ohren, wodurch sie das Gehör für einige Tage wieder erhielt. Im Jahr 1827 reiste sie nach Petersburg. Dort empfand sie Schwere im Kopfe, das Geräusch im Ohre, so wie die Taubheit, nahm zu. Im Jahr 1828 reiste sie mit der Großfürstin von Rußland nach Neapel, und der Kopf wurde bei der Temperatur des Landes leichter. Das Gehör wurde deutlicher, aber unglücklicher Weise mußte sie, nach einem Aufenthalte in Rom, Mailand und während einiger Zeit in der Schweiz, nach Frankreich zurückkehren. Hier stellte sich die Schwere im Kopfe wieder ein und die Taubheit vermehrte sich so, daß sie drei Quereefinger breit vom Ohr die Taschenuhr nicht mehr schlagen hörte. Die Kr. war jetzt 25 Jahr alt. Die Ursachen ihrer Krankheit waren dieselben, wie bei Hrn. Martin. Dieselbe Behandlung hatte eben so glücklichen Erfolg. Doch hielt dieses Wohlbefinden nur 4 Jahre an. Am Ende des Jahrs 1833 sah ich meine Kr. wieder; sie hatte die Hauptstadt Rußland's verlassen müssen, um sich von mir sondiren zu lassen, da die Entfernung des Ohrenschmalzes nur einen halben Erfolg gehabt hatte.

Es bleibt mir nun noch übrig, von den Ergießungen von Ohrenschmalz mit Durchbohrung des Paukenfells zu sprechen. Ich führe hiervon nur 2 Fälle an.

9. Beobachtung. — Hr. de Montvert, Garde du Corps unter Carl X., im südlichen Frankreich geboren, schlief seit seiner Kindheit in bloßem Kopfe. Im Jahr 1822 empfand er Ohrdrücken, auf welche serbösteriger Ausfluß von einigen Tagen folgte. Von jener Zeit an wurde das Gehör schwächer. Als er mich 1829 consultirte, glaubte ich es nur mit einer einfachen Verstopfung zu thun zu haben. Ich ließ ihn sehr reichliche Einspritzungen von lauwarmem Wasser machen. Unmittelbar nach dem Ausfluß der ergossenen und verhärteten Feuchtigkeit entfpann sich ein Schmerz in der Paukenhöhle. Ich untersuchte das Ohr; ich bemerkte die Krankheit des Paukenfells, welche mir sogleich die Ursache des so plötzlich entstandenen Ohrschmerzes deutlich machte. Einige Tropfen Wasser warmen in das mittlere Ohr gekommen. — Oertliche Aderlässe, Blasenpflaster, Cataplasmen beschwichtigten diese unbedeutenden Zufälle. Die Durchbohrung war im Jahr 1822 entstanden, und der Erguß von Ohrenschmalz hatte das Loch verstopft.

10. Beobachtung. — Hr. Cartier, Straße Richelieu, 55 Jahr alt, hatte von Kindheit an einen Ausfluß aus dem Ohr, er hatte sich mehrmals, aber ohne Erfolg, einer Behandlung unterworfen. In dieser letzten Zeit hatte man versucht, ein Loch in dem Paukenfell, welches schwärende Ränder hatte, mittels Regent's Salbe zuzuheilen. Als er sich im Mai 1832 den Gehörgang mittels eines mit Leinwand bedeckten Ohrlöffels reinigte, zerriß die erstere, und das starr von außen nach innen gedrängte Instrument zerriß das schon seit Jahren kranke Paukenfell. Der Schmerz war sehr heftig, und die darauf folgende Entzündung verbreitete sich über alle Theile der Paukenhöhle. Er consultirte seinen Arzt, Hrn. Broussais, welcher ihn an mich wies. Eine sehr reichliche Eiterung folgte auf einen Blutausfluß von zwei Tagen. „Nach Gehörcentlicher Behandlung, sagte der Kranke, hörte der Ausfluß auf, und das Gehör wurde sehr fein; von dieser Zeit an höre ich besser als jemals.“ —

Wenn ich die Structur-Krankheiten des Paukenfells abhandeln werde, werde ich über diese schöne Beobachtung weitläufiger sprechen. Ich erwähne hier bloß, daß gegen das Ende der Behandlung das Loch in der Membran nur noch sehr klein, daß die Paukenhöhle vollkommen frei war, und daß endlich im Grunde des Gehörgangs sich ein Ohrenschmalzklump gebildet hatte, welcher die durchlöcherte Haut bedeckte und das Eindringen äußerer Schädlichkeiten verhinderte. Diese und viele andere von mir gemachte Beobachtungen beweisen, daß Durchlöcherungen des Paukenfells vor der Anbohrung von Ohrenschmalz in dem Gehörgange vorhergehen. Diese hat demnach mit Krankheiten dieser Gattung gar nichts zu schaffen, wie man früher ganz ohne Grund behauptet hatte.

Miscellen.

Eine glückliche Reposition verwundeter und mit Suturfäden vereinigter Darmtheile in die Unterleibshöhle hat Herr Davids bei einem Fleischer ausgeführt, welcher von einem Schafen einen Stoß auf den Unterleib erhalten hatte, so daß durch die Wunde etwa 6 Zoll des Dünndarms hervorgetrieben waren. Der Darm war mittelst der über dem Bauchfell'schen Bande durch die enge Wunde eingeklemmt, und durch das per des Thiers durchbohrt worden, so daß zwei Oeffnungen vorhanden waren, durch welche man den Finger leicht eindringen konnte. Es war weder Koth noch Blut ausgetreten. Die Wundränder waren umgeschlagen und die Schleimhaut nach außen gewendet. Die größere Wunde wurde sogleich durch zwei Suturen, die kleinere durch Eine vereinigt und die Faden dicht über den Knoten abgeschnitten. Um den Darm zurückzubringen, mußte die Bauchwunde erweitert, und alsdann durch Suturen wieder geschlossen werden. Bei passender antiphlogistischer Behandlung erfolgte sich der Kranke allmälig. Eine Suture ging durch die Bauchwunde vermittelst eines kleinen Aderlasses ab: die beiden andern kamen nicht zum Vorschein und sind wahrscheinlich in die Darmhöhle gelangt. Später entstand an der früher verwundeten Stelle ein großer Bruch, welcher jedoch den Kranken, der ein Bruchband trägt, nicht hindert, die gröbsten Strapazen auszuhalten. (Medico - chirurgical Review. Jan. 1834.)

Die Folgen eines Schusses auf die linke Augenorbitalgegend waren in einem Falle, der in der Medical Review mitgetheilt ist, sämmtlich von der Art, wie sie durch eine Durchschneidung des trigeminus hervorgebracht worden wären. Zunächst war der Mann nach dem Schlage besinnungslos geworden, als er aber wieder zu sich kam, zeigte sich eine vollkommene Hemiplegie der ganzen Gesichtshälfte. Die Nasenhälfte hatte ihre Empfindlichkeit und Geruchsfähigkeit verloren. Die eine Hälfte der Zunge war paralysirt. Das Gesicht war unmittelbar nicht beeinträchtigt, doch stellte sich gegen den zwölften Tag eine Augenentzündung, mit Trübung der Hornhaut, ein; jedoch hatte das Auge gleich vom Anfang an alle allgemeine Empfindlichkeit verloren und konnte, ohne den geringsten Schmerz für den Kranken, mit einer Nadel gereizt werden. Die Thränensecretion hatte aufgehört. Die Beweglichkeit derselben Gesichtshälfte war nicht beeinträchtigt, doch war das Kauen auf dieser Seite unmöglich, da die Zähne, wie der Kranke sagte, keine Kraft hatten und die Speisen bloß die Wange auftrieben und mit dem Finger nach der andern Seite des Mundes geschoben werden mußten. Das Hören dauerte ungestört fort.

Bibliographische Neuigkeiten.

Synopsis muscorum in agro Mediolanensi hucusque lectorum a *Josepho Balsamo*, M. D., et *Josepho de Notaris*. Mediolani 1833. 8.

Musci mediolanenses collecti et editi a *Josepho Balsamo* et *Josepho de Notaris*. Fascicolo I. 1833. (Bei Luigi Dumolard in Mailand um 3 Ital. Lire zu erhalten.)

Manuale di materia medica del Dottore in chirurgia *Clemente Vigna*. Milano 1833. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorie p.

Nro. 879. (Nro. 21. des XL. Bandes.) **Juni 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes, 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Function der Leber und den Nutzen der Galle.

Von Benjamin Phillips.

Der Zweck dieser vor der Royal Society gehaltenen Vorlesung ist der Beweis, daß die allgemein angenommenen Ansichten über die Functionen der Leber unrichtig sind. Zu diesem Ende sind folgende Behauptungen zu erweisen:

1) Daß die Galle eine Flüssigkeit ist, deren Bestandtheile bereits in dem Blute vorhanden sind, bevor dasselbe in der Leber ankömmt.

2) Daß diese Flüssigkeit unter gewissen Umständen aus dem Arterienblute eben so gut abgesondert werden kann, als aus dem Venenblute.

3) Daß guter Chylus auch bei Abwesenheit der Galle gebildet werden kann.

4) Daß die Galle vorzugsweise, wo nicht ganz und gar, die Bestimmung hat, auf den Darmcanal einen Reiz auszuüben, durch welchen derselbe angeregt wird, die Ausscheidungsstoffe, welche er enthält, auszuleeren.

Sämmtliche Drüsen des Körpers erhalten eine zu ihrer Größe nicht im Verhältniß stehende Menge Blut, so daß wir genöthigt sind, anzunehmen, dieses Blut diene nicht bloß zu ihrer Ernährung, sondern habe den Zweck, daß ein Bestandtheil desselben aus seiner Masse abgesondert werde.

Ob nun die Bestandtheile aller Secretionen in dem Blute vorhanden seyen, ehe es zu dem Absonderungsorgane gelangt, oder ob dieß nicht der Fall sey, ist bis jetzt noch unbestimmt, obgleich Chevreuil's und Anderer Untersuchungen zu diesem Schlusse zu leiten scheinen. Bei allen zu diesem Zwecke gemachten Experimenten finden sich große Schwierigkeiten; denn, mit Ausnahme gewisser Grundbestandtheile der Galle und des Urins, können sämmtliche Bestandtheile von Absonderungsflüssigkeiten im Blutserum aufgefunden werden, von welcher Stelle des Körpers man dieses auch nehme. Die von Stahl, Lacaze und Bordeu angeführten Thatsachen sprechen für die Folgerung, daß alle Bestandtheile, welche durch die verschiedenen Secretionsorgane geliefert werden, in dem Blute präexistiren, und daß die Secretionsorgane nicht mehr thun, als daß sie diese Bestandtheile aus dem Blute entfernen. Ob diese Scheidung durch eine eigenthümliche Sensibilität der Organe, oder durch ihre eigenthümliche Anordnung bewirkt wird, ist für unsere jetzige Untersuchung unwesentlich.

Es ist wahr, daß wir bis jetzt nicht im Stande gewesen sind, durch directe chemische Untersuchungen in dem Blute eines gesunden Menschen die Bestandtheile aller Secretionen nachzuweisen; eben so wahr ist es aber, daß, wenn aus irgend einer Ursache eine Absonderung unterdrückt wird, wir im Stande sind, die Bestandtheile derselben in dem Blute nachzuweisen. Im gesunden Zustande waren die Bestandtheile der Galle und des Urins ebenfalls nicht in dem Blute darzustellen; wurden aber durch Krankheit oder Experiment diese Secretionen unterdrückt, so ist die Nachweisung ihrer Bestandtheile nicht mehr schwierig.

Prevost und Dumas haben in dieser Beziehung Versuche über die Urinsecretion angestellt. Sie exstirpirten bei Hunden beide Nieren, nachdem sie zuvor bei der allergenauesten Untersuchung keinen Harnstoff im Blute gefunden hatten; wenige Stunden nach der Operation konnte durch dieselbe Art der Untersuchung mit großer Leichtigkeit dieser Stoff in dem Blute nachgewiesen werden. Diese Erfahrungen sind von Vauquelin, Segallas und Magendie bestätigt und ich habe bei einer Abänderung des Experiments, indem ich bloß eine Ligatur um sämmtliche Nierengefäße legte, ohne die Nieren selbst zu exstirpiren, dasselbe Resultat erhalten. Außerdem sind auch Fälle bekannt, bei welchen der Urin durch andere Organe, als durch die Nieren aus dem Blute ausgeschieden worden ist. Alles dieß scheint mir zu beweisen, daß die Nieren nicht, wie man gewöhnlich glaubt, die Erzeugungsorgane des Harnstoffs sind, sondern daß sie den letztern bloß aus dem Blut abscheiden, in welchem er bereits vorhanden ist. Es ist nun interessant, zu erfahren, ob dieser Stoff in dem Blute erzeugt, oder in dasselbe hinein-

Digitized by Google

gebracht wird. Darüber werde ich mich in einer andern Abhandlung nächstens aussprechen.

Wenn die Gallengänge frei sind, aber keine Galle enthalten, wenn also die Secretion der Galle unterdrückt ist, so finden wir das gelbe und bittre Princip der Galle in dem Blute, im Urine und in vielen andern Absonderungs- und Ausscheidungsstoffen. Auf eine Verschließung der vena portae durch Krankheit, oder durch eine Ligatur folgt in der Regel Gelbsucht. Ein Beweis, daß die Grundstoffe der Galle in dem Blute präexistiren, liegt darin, daß Fälle vorhanden sind, in welchen die Pfortader und die Leberarterie unterbunden waren, und dennoch Gelbsucht erfolgte; in einem solchen Falle wurde keine Galle in der Leber abgesondert, der Urin aber dennoch intensiv gelb gefärbt.

Wenn nun aber diese Beobachtungen richtig sind, wenn der Schluß, welchen ich aus der Analogie der Urinsecretion mache, nicht zu weit geht — wenn bei Aufhebung der Gallensecretion in der Leber die Grundstoffe derselben im Blut und in andern Absonderungen nachgewiesen werden können — wenn das Gewebe der Leber vollkommen zerstört ist und dabei ähnliche Erscheinungen eintreten — und wenn die erwähnten Experimente richtig sind (wie ich von allem diesen fest überzeugt bin) — dann bin ich auch ohne Zweifel berechtigt zu behaupten, daß die Grundstoffe der Galle in dem Blute vorhanden sind, bevor dieses in das Gallenabsonderungsorgan gelangt.

Der zweite Punct nun, welchen ich behauptet habe, ist, daß die Galle aus Arterienblut eben so gut, als aus Venenblut abgesondert werden könne. In Andral's Clinique médicale und in zwei Aufsätzen von Bouillaud (Archiv. gén. de Méd. t. 2.) finden sich mehrere Beobachtungen, bei welchen die Pfortader durch Geschwülste oder Entzündungen verschlossen war und bei welchen die Gallenabsonderung unverändert erschien. Außer diesen finden sich noch vier vollkommen glaubwürdige Fälle, in welchen die Pfortader, anstatt in die Leber zu gehen, sich in der vena cava abdominalis endigte und das Blut direct zum Herzen führte. In drei von diesen Fällen war Gelbsucht vorhanden; in allen diesen Fällen aber war das einzige Gefäß von Bedeutung, welches in die Leber eintrat, die art. hepatica; in allen aber war die Gallenabsonderung vollkommen hinreichend für die Bedürfnisse des Organismus. Diese vier Fälle finden sich in Lieutaud's Hist. Anat. Méd. t. 1. p. 190, in Huber's Observ. anat. p 34, bei *Abernethy* in den Philosoph. Transactions 1793. p. 59 — 63, und bei Lawrence in den Med. chir. Transact. vol. V. p. 174.

Ein nicht unwichtiger Beweis ist auch die Gegenwart der Gallenabsonderung bei den wirbellosen Thieren, denen das System der Pfortader ganz fehlt.

Der letzte Beweis für diese Ansicht liegt endlich in den drei Experimenten einer Unterbindung des Stammes der Pfortader, ehe sie in die Leber eintritt und in den zwei Experimenten einer Unterbindung der art. hepatica. Diese Experimente habe ich der Royal Society mitgetheilt. In allen diesen Fällen dauerte die Gallenabsonderung fort, wenn auch in etwas geringerem Maaße, als vor der Unterbindung.

Nach allem diesem scheint es mir bewiesen, daß die Galle aus dem Arterienblute eben so gut abgesondert werden kann, als aus dem Venenblute.

Der dritte Punct endlich, welchen ich zu beweisen habe, ist der, daß guter Chylus auch bei Abwesenheit der Galle bereitet werden könne. Bei den Unterleibskrankheiten in Andral's Clinique médicale finden sich drei oder vier ausführlich erzählte Fälle, in welchen der ductus choledochus entweder in Folge des Druckes einer Geschwulst oder durch Entzündung innerhalb seiner Wände vollkommen geschlossen war; bei diesen Fällen war aber die Chylification durchaus nicht gestört.

Bei einigen Mollusken wird bloß ein geringer Theil der Galle in den Dünndarm und zwar in den untern Theil desselben entleert; während das Uebrige durch besondere Ausführungsgänge entweder in das coecum oder noch näher dem After als Ausscheidungsstoff abgeht, ohne eine Veränderung zu erleiden.

Ich habe der Royal Society mehrere Experimente mitgetheilt, in welchen ich den ductus choledochus unterbunden hatte, und in welchen keine Galle in den Darmcanal gelangen konnte, und dennoch der Chylus sich von guter Beschaffenheit fand, und in dem ductus thoracicus weder der Quantität noch Qualität nach von dem normalen Zustande verschieden war. Dasselbe ergiebt sich aus den bekannten Versuchen von Tiedemann und Gmelin und von Lassaigne.

Nachdem ich nun die bisherigen Ansichten über die Function der Leber und den Nutzen der Galle verworfen habe, so ist es natürlich meine Aufgabe, meine Ansichten darüber an deren Stelle zu geben.

Vollkommen erwiesen scheint mir, 1) daß die Bestimmung der Leber ist, einen Bestandtheil, die Galle, aus dem Blute abzusondern; und 2) daß dieser Bestandtheil schon vorher im Blut existirt; ich hoffe aber nun noch zu beweisen, daß diese Absonderung einen doppelten Zweck habe.

Wenn gut beschaffener Chylus ohne die Galle, wie wir gesehen haben, gebildet werden kann, so ist der Schluß unwiderleglich, daß die Gallenabsonderung irgend einen andern Zweck haben müsse. Bei fast jeder Beobachtung und jedem Experiment zeigt sich bei Abwesenheit der Galle eine große Verminderung und Seltenheit der Darmausleerungen, welche alsdann überdieß bloß mit Schmerz und großen Beschwerden zu Stande kommen kann, welche Zufälle sogleich aufhören, sobald die Galle wiederum in den Darmcanal eintritt. Tiedemann und Gmelin haben auch gezeigt, daß in dem coecum und selbst im rectum noch die Hauptbestandtheile der Galle nachzuweisen sind, welche als excrementielle Stoffe abgehen. Ich glaube nicht, daß man durch eine directe Nachweisung mehr als durch Schlußfolgerung aus diesen Thatsachen beweisen könnte, daß die Hauptfunction, wenn nicht die einzige der Gallenabsonderung, die ist, daß dadurch eine Flüssigkeit hervorgebracht wird, welche durch ihre reizende Beschaffenheit den Darmcanal anregen soll, sich zu contrahiren und seinen Inhalt auszutreiben.

Digitized by Google

Durch dieselbe Function der Leber ist aber noch ein zweiter wichtiger Zweck erreicht, nämlich der, daß gewisse Bestandtheile dadurch aus dem Blute fortgeschafft werden, welche, wenn sie zurückblieben, einen schädlichen Einfluß auf den Organismus ausüben würden. Der Umstand, daß bei Unterbindung des ductus choledochus die Galle durch irgend ein anderes Drüsenorgan abgesondert wird, beweist noch mehr dafür, daß diese Flüssigkeit keine Beziehung auf die Verdauung habe, und bloß ein excrementieller Stoff sey, wie sie auch bei den Mollusken, bei denen sie unmittelbar neben dem After entleert wird, offenbar bloß ein Excrement ist.

Sind diese Deductionen richtig, so sterben die an Icterus leidenden Thiere nicht aus Mangel an gut beschaffenem Chylus, sondern offenbar bloß durch die schädliche Einwirkung der in dem Kreislauf zurückgebliebenen Galle.

Spritzen wir Galle in den Magen eines Hundes, so folgt unmittelbar Erbrechen und später Diarrhöe; spritzen wir sie per anum in den Darmcanal, so erfolgen unmittelbar Darmausleerungen. Die Galle wirkt daher ganz einfach als Reizmittel auf den Darmcanal.

Ich habe nun gezeigt, daß ohne Galle guter Chylus gebildet werden kann; daß ohne Galle der Darmcanal aufhört, mit gehöriger Kraft seinen Inhalt auszutreiben; und daß ein Darm, welcher in diesem unthätigen Zustand ist, zur normalen Thätigkeit durch die Gegenwart der Galle angeregt werden kann.

Zum Schluß hätte ich nun noch die Aufgabe, zu zeigen, daß die Gegenwart der Galle in dem Kreislauf einen schädlichen Einfluß ausübt, und sogar das Leben vernichten kann.

Werden zwei Drachmen Galle in die Schenkelvene eines Hundes von mittlerer Größe eingespritzt, so wird er in Zeit von wenigen Stunden gelbsüchtig; sein Mund wird trocken, er erbricht, verfällt in coma und stirbt. Wird die Quantität des Einzuspritzten vermindert, so sind die darauf folgenden Wirkungen auch weniger auffallend; jedenfalls aber wird der Urin und andere Absonderungsstoffe von Galle gefärbt.

Bericht über zwei Experimente über zufällige (complementäre) Farben (Nebenfarben, Ergänzungsfarben), nebst Bemerkungen über deren Theorie.

Von Sir David Brewster.

Wiewohl man in der Beobachtung der Erscheinungen complementärer Farben, rücksichtlich der vielen verschiedenen Formen, unter denen sie sich darstellen, bedeutende Fortschritte gemacht hat, so wissen wir doch fast nichts über die Art und Weise, in welcher das Licht auf die Netzhaut wirkt, wenn dieselbe gegen besondere Farben des Spectrum unempfindlich geworden ist. Bei Anstellung einiger diesen Gegenstand betreffender Experimente beobachtete ich zwei sehr interessante Thatsachen, welche auch unabhängig von ihren theoretischen Beziehungen beachtenswerth erscheinen dürften.

1) Man hat lange gewußt, daß, wenn das Auge einen Eindruck vom Lichte erhalten hat, vermöge dessen es die zufällige oder complementäre Farbe des denselben erregt habenden Lichts erblickt, die Ergänzungsfarbe oft verschwindet und wieder erscheint. Versetzt man, während das Auge die Ergänzungsfarbe in ihrem ersten und schönsten Stadium sieht, dem Kopfe einen schnell wirkenden Stoß, so verschwindet sie sogleich, und die plötzliche Schwingung des Kopfes giebt also der Netzhaut die verloren gegangene Empfindlichkeit für die ursprüngliche oder erregende Farbe zurück. Ich veränderte dieses Experiment, indem ich dem Kopfe den Stoß versetzte, ehe die Nebenfarbe sichtbar geworden, d. h. während das Auge noch auf die erregende Farbe gerichtet war. Wenn dies geschah und das Auge schnell dem weißen Grunde zugewendet wurde, so war die Nebenfarbe nicht sichtbar.

Ich wünschte nun zu erfahren, ob dieselbe Wirkung durch starke Schwingungen hervorgebracht werden könne, die dem Kopfe durch die Dazwischenkunft der Luft mitgetheilt würden, und ließ deßhalb ein großes Gong (Schallbecken) dicht an meinem Kopfe anschlagen, als die Nebenfarbe ihre größte Stärke hatte. Doch konnte ich, weder in Ansehung der Intensität, noch der Dauer des complementären Eindrucks, die geringste Veränderung wahrnehmen.

2) Daß starkes Licht die Netzhaut gegen rothe Strahlen theilweise unempfindlich macht, selbst wenn die letztern auf einen Theil der Membranen fallen, auf welchen das starke Licht nicht direct eingewirkt, ist durch das schöne Experiment des Dr. Smith zu Fochabers (siehe London and Edinburgh phil. Magaz. vol. I. p. 250) dargethan worden, und ich habe in einem frühern Artikel (ebendaselbst S. 172) erwähnt, daß man auf diese Weise eine rothe Stange Siegellack von dunkelkastanienbrauner Farbe erscheinen lassen kann.

Wenn wir das starke Licht zu einer Zeit auf das Auge einwirken lassen, wo die Empfindlichkeit der Netzhaut durch das Sehen auf einen rothen Gegenstand local vermindert worden ist, so wird eine totale Unempfindlichkeit gegen das rothe Licht eintreten; um dieses merkwürdige Resultat in seiner Vollständigkeit zu beobachten, hefte man das Auge einige Zeit lang fest auf ein rothes Siegel, welches von allen seinen erhöhten Theilen weißes Licht zurückwirft. Wenn das Auge so ermüdet worden ist, daß es ein grelles Ergänzungsgrün sehen würde, bringe man ein Kerzenlicht dicht an das erregte Auge und so nahe an dessen Axe, daß man das rothe Siegel vermittelst solcher Strahlen sieht, die neben der Kerzenflamme hinstreichen. Sobald dieß geschehen ist, wird das rothe Siegel anscheinend in ein schwarzes verwandelt werden, während die von den erhöhten Puncten zurückgeworfenen Lichter noch deutlich sichtbar sind.

Wenn dieses Experiment gelingt, so gelangt man zu einer der merkwürdigsten Täuschungen, die ich kenne.

Das so eben beschriebene Verfahren zur Vertilgung des Eindrucks der ursprünglichen oder erregenden Farbe führt uns auf einen sehr wichtigen Punct in der Theorie der Nebenfarben. Ich bemühte mich schon längst, aus Gründen der

Digitized by Google

Analogie und durch Experimente darzuthun, daß man die ursprüngliche und die Ergänzungsfarbe zugleich sehe, wie man den Grundton und den harmonischen Ton zugleich hört. Daß dies der Fall ist, läßt sich auf folgende Weise nachweisen. Wenn das Auge durch die Erregung des rothen Siegels ermüdet ist, so übergeht ein schwaches, gleichsam phosphorescirendes grünes Licht eine Zeit lang die Oberfläche des Siegels und greift von Zeit zu Zeit über den Rand desselben hinaus, woraus sich vollkommen deutlich ergiebt, daß die Nebenfarbe (Grün) zugleich mit der Hauptfarbe (Roth) gesehen wird. Die Wirkung dieser Sichtbarkeit des Grüns ist, daß das Roth durch diese Beimischung weit blasser erscheint. Sowohl das Roth, als das Grün haben die Tendenz, Weiß zu erzeugen; da jedoch das directe Roth über das zufällige Grün bedeutend die Oberhand hat, so ist das Gesammtresultat immer ein blasses Roth. Bringt man aber eine helle Flamme in die Nähe des erregten Auges, so daß die rothen Strahlen vollkommen vertilgt werden, so erscheint das phosphorescirende Grün allein, und so haben wir denn auch den völligen Beweis, daß das zufällige Grün nicht das Licht eines der rothen Strahlen, gegen welche das Auge unempfindlich geworden, beraubten weißen Grundes, sondern ein in der Netzhaut selbst erzeugter Farbeneindruck ist, der in dem Falle, wo das Auge von der erregten Farbe ab- und einem weißen Gegenstande zugewandt wird, zu der Weiße des Grundes hinzutritt. Diese Resultate sind mit der neuerdings von Hrn. Plateau aufgestellten Theorie der Ergänzungsfarben offenbar unverträglich. (The London and Edinburgh philos. Magaz. No. 23. May 1834)

Die Leichenöffnung einer Frau, welche sich fast unmittelbar nach dem coitus vergiftet hatte,

wird von H. Bond, practischem Arzte zu Philadelphia, im American Journal of Medical Sciences mitgetheilt. „Im Mai 1829 wurde ich von Hrn. Dr. S. Tucker zur Leichenöffnung einer Frau eingeladen, welche sich selbst vergiftet hatte. Sie schien 18 bis 20 Jahr alt, gut gebaut und gesund. Sie hatte einen großen Theil der Nacht mit einem jungen Manne zugebracht, und noch vor dem Morgen eine große Menge Laudanum genommen, und alle Bemühungen des Dr. Tucker hatten sie nicht retten können. Der Leichnam wurde am folgenden Morgen in Gegenwart der DD. Tucker und Meigs geöffnet. Den Schädel und die Brust öffnete man nicht. Die Baucheingeweide zeigten keine krankhafte Veränderung, aber aus dem Magen stieg ein starker Geruch nach Laudanum auf. Die Zeugungstheile fanden sich in folgendem Zustande:

Der Uterus war größer, als ich je im normalen Zustand und außer der Schwangerschaft ihn gesehen habe, und seine Farbe zeugte von einem beträchtlichen Gefäßreichthum. Die Eierstöcke waren vergrößert, sehr gefäßreich und lagen näher am Uterus als gewöhnlich; sie erschienen so gegen die Seite dieses Organs angezogen, daß zwischen ihnen und dem Uterus kaum ein Viertelzoll Zwischenraum war. Die Fallopischen Röhren waren sehr gefäßreich, fester und von fleischigerem Ansehen als gewöhnlich; statt sich in freie Fransen zu endigen, schienen sie mittelst ihres Endes mit den Eierstöcken vereinigt, und, wegen der Verengerung des ursprünglich zwischen diesen Organen vorhandenen Zwischenraums, stark gewunden. Auf der Oberfläche der Eierstöcke bemerkte man einige kleine Bläschen von der Größe eines Zuckerkorns, die wenig oder nicht hervorragten und eine etwas trübe Flüssigkeit enthielten. Von den Ovarien und Fransen (Fimbrien) sahe man mehrere kleine Bläschen an sehr dünnen und einen Viertel- bis sieben Achtel Zoll langen Stielen herabhängen. Man hätte sie für birnförmige Schleimtröpfchen halten können, sie waren etwas größer als Traubenkerne, und mit einem sehr feinen Häutchen, welches ihren Stiel zu bilden schien, bedeckt. Als man den Uterus durch einen Einschnitt öffnete, fand man seine Höhle mit einer dicken Schicht einer Substanz überkleidet, welche das Ansehen und einen sehr deutlichen characteristischen Geruch des Saamens hatte. Der Hals des Uterus enthielt eben solchen Stoff. Die Fallopischen Röhren (wenigstens die eine, welche geöffnet wurde) enthielten einen Stoff dem Ansehen nach von derselben Beschaffenheit, aber man übergeuge sich nicht, ob er wirklich den Geruch des Saamens hatte. Nachdem man diesen Stoff von der Wand des Uterus entfernt, fand man sie hellroth, von der Farbe der Conjunctiva bei hitziger Ophthalmie, oder vielmehr so roth, als wenn sie mit Zinnober ausgespritzt worden wäre.

Miscellen.

In Beziehung auf die viel besprochene und viel bezweifelte große Americanische Seeschlange hatte Hr. A. Bowell in der letzten Ausgabe seiner Introduction to Geology, chapt. XVI. pag. 512, die Meinung geäußert: „daß die an den Küsten der Vereinigten Staaten von America häufig gesehene große Seeschlange wahrscheinlich einer Saurier-Gattung angehören möchte, welche dem fossilen Ichthyosaurus analog sey, und daß die Beschreibung derselben, wonach sie Flossen hätte, wie die Seeschildkröten und angeborne Kiemladen, wie die einer Crocodilart, mehr mit einem Saurier als mit einer Schlange zusammenpaße. Von dem Körper saaten Einige von denen, welche das Thier gesehen hatten, daß er sehr lang und so dick wie ein Wasserfaß sey. In einer Anmerkung zu der eben erschienenen americanischen Ausgabe der Introduction of Geology zeigt Hr. Prof. Silliman an, daß Dr. Jacob Bigelow, von Boston, eine Sammlung von Documenten über die Seeschlange, und in diesen eine Masse von Zeugnissen zusammengebracht hat, welche hinreichen, um irgend eine Thatsache außer Zweifel zu setzen, insofern sie durch Zeugniß der Menschen dargethan werden kann. Man sehe seinen Bericht in dem American Journ. of Science, Vol. II. p. 147 — 154. Fast jedes Jahr bis seitdem jene Masse vermehrt, und das laufende Jahr 1833 ist besonders fruchtbar gewesen an solchen Zeugnissen." Prof. S. fügt hinzu: „Beispiel sind die Versuche, diese außerordentlichen Thiere zu fangen oder zu erlegen, alle vergeblich gewesen: aber unter etwas günstigeren Umständen werden unsere, an der östlichen Küste einheimischen Seeleute, welche, wegen ihrer Unerschrockenheit und Gewandtheit, zu zum Sprüchworte geworden sind, gewiß auch die Seeschlange, oder das mit diesem Namen belegte Thier, aufbringen. Hrn. Bakewell's sinnreiche Conjectur, daß es ein Saurier seyn möge, paßt noch besser zu der Annahme, daß es ein plesiosaurus sey, als ein ichthyosaurus, da der kurze Hals des letztern mit der gewöhnlichen Erscheinung der Seeschlange nicht zusammenstimmt. B. Silliman."

Digitized by Google

In Bezug auf das Keimen der Pflanzen haben Hr. Edwards und Colin Versuche angestellt. Sie glauben gefunden zu haben, daß die Saamen während desselben außer der Kohlensäure auch noch Essigsäure, Zucker und ein Ferment ausscheiden. Was die Temperaturgränzen betrifft, innerhalb welcher das Keimen vorzugehen vermag, haben sie aus ihren Versuchen Folgendes als Resultat annehmen zu müssen geglaubt: Im Allgemeinen wird bei 5 oder 6° über 0 das Keimen bei den meisten Pflanzen unmöglich. — Verschiedene Saamen erlitten durch vierstündige Einwirkung einer Temperatur, bei welcher Quecksilber gefror, nicht die geringste merkliche Verminderung ihres Keimvermögens; demnach ist die unterste Gränze, über welche hinaus die Saamen ihre Keimkraft verlieren, noch unbestimmt, und zuverlässig noch unter demjenigen Kältegrade, bei welchem Quecksilber gefriert. Mit der höchsten Gränze verhält sich die Sache anders. Getreidesaamen und einige Hülsenfrüchte verloren im Wasser bei 75, ja selbst bei 62 und 50° schon ihr Keimvermögen, und zwar im Verhältniß der Höhe der Temperatur und der Dauer des Aufenthalts im Wasser. So verlor Korn, welches seine Keimkraft bei 75° schon nach 5 Minuten einbüßte, bei 35° dieselbe erst nach 3 Tagen. Die Beschaffenheit des Mediums hat ebenfalls Einfluß auf diese Erscheinung: so vermochten dieselben Saamen ihr Keimvermögen in Dunst bei 62° und in trockner Luft bei 75° noch zu erhalten. In schmach befruchtetem Sande kann man die Gränze bei 45° annehmen. Endlich finden auch in dieser Hinsicht, je nach der Art der Saamen, einige Unterschiede Statt. So war bei allen Versuchen die Temperaturgränze in Bezug auf das Korn höher, auf den Waizen niedriger und für die Gerste noch niedriger. (Revue médicale française et étrangère. Avril 1834.)

Heilkunde.

Ueber Blutandrang nach dem Kopfe in Folge von Stricturen des Mastdarms.

Von F. Salmon.

„So wie von der Gleichmäßigkeit in der Kraft der verschiedenen geistigen Fähigkeiten der gesunde Verstand abhängt, eben so beruht die Gesundheit in der regelmäßigen und gleichförmigen Thätigkeit der einzelnen Functionen des Körpers. Durch die Thätigkeit jedes einzelnen Organes wird der Gesammtorganismus erhalten, und hiezu ist namentlich die Blutcirculation von der größten Wichtigkeit. Und so scheint es ein Naturgesetz zu seyn, daß in eben dem Verhältnisse, in welchem die Function eines einzelnen Theiles zur Erhaltung des Lebens von Wichtigkeit ist, auch eine Abweichung von dem gesunden Zustande desselben einen mehr oder minder wichtigen Einfluß ausübt. Dies zeigt sich besonders bei Kopfaffectionen. Wenn in andern Organen des Körpers eine Reizung besteht, so hilft sich die Natur auf verschiedenem Wege, oder die Chirurgie kann auf künstliche Weise viel zur Hülfe thun. Wenn aber in Folge ungewöhnlicher nervöser Aufregung oder übermäßigen Andranges des Blutes die Gefäße des Gehirns erkrankt sind und zerreißen, so läßt sich nur wenig zur Heilung, höchstens etwas zur Linderung des Leidens thun. Selbst bei Entzündung des Gehirns ist die beste Behandlung oft von geringem Erfolge, obgleich dies noch der günstigste Ausgang fortgesetzter Gehirnreizung ist, weil wir diesen noch am meisten in seinem verschiedenen Gange berechnen können. Auch hier unterliegt der Kranke einer unmittelbar dieser Krankheit selbst, oder es bleiben doch für immer Störungen in der Function des Theiles zurück.

Wir können in dieser Beziehung daher nicht sorgsam genug seyn, um alles zu beseitigen, oder wenigstens zu verbessern, was eine Störung in der Blutcirculation im Gehirn hervorbringen könnte. Eine dieser Ursachen ist nun auch eine Stricture an einem Darme und locale Ausdehnung des Darmstücks unmittelbar über der Stricture. Fälle dieser Art sind in den Notizen mitgetheilt. Durch die allmälige Ausdehnung, welche an irgend einem Stücke des Darmcanals, besonders an dem Dickdarme, stattfindet, entsteht ein Druck auf die aorta, so daß der Blutlauf zu den untern Extremitäten in einem gewissen Grade gehemmt wird; es entsteht Kälte der Füße und Krampf in den Beinen; das Schlimmste aber ist, daß die Blutmasse, welche nun nicht in den untern Theil des Körpers circuliren kann, größtentheils nach dem Kopfe dringt und hier ein Gefühl von Schwere und beständigen Schmerz, besonders in der Hinterhauptsgegend, veranlaßt, und nicht selten apoplectische Anfälle bedingt. Die Häufigkeit dieser Leiden ist bekannt; auch brauche ich nicht erst anzuführen, daß sich diese Folgen einer Störung in dem Blutlaufe nicht blos bei robusten und kräftigen Constitutionen zeigen, sondern auch bei jungen zarten Personen vorzugsweise häufig vorkommen.

Da mir in meiner Praxis sehr zahlreiche Fälle dieser Art vorgekommen sind, so will ich in Rücksicht auf die practische Wichtigkeit derselben hier einige mittheilen.

Fall 1. Major R., 45 Jahr alt, beklagte sich bei mir am 19. Mai 1825 über großen Schwindel und über heftigen Schmerz in der Hinterhaupts- und der Stirngegend, welcher besonders am Hinterhaupte dieweilen so heftig war, daß dem Kranken Minuten lang das Sehen ganz verging. Zu gleicher Zeit hatte er häufig Schmerzen in der Lendengegend und im untern Theile des Rückens. Auch war er gewöhnlich verstopft und hatte beim Stuhlgange, welcher von geringer Quantität und Umfang und von ungesundem Aussehen war, beträchtliches Drängen mit einem Gefühl von Hitze und Schmerz im Rectum. Er wurde ab und zu mit Abführungsmitteln behandelt und hatte alsdann Blut- und Schleimabgang. Zugleich litt er an Verdauungsschwäche und hatte oft von der kleinsten Quantität einer Speise heftigen Schmerz in der Magengrube. Unabhängig davon litt er auch noch an einer Mastdarmfistel, welche seit zwei Monaten vorhanden war, 3 Zoll weit hinaufreichte, aber nicht in die Höhle des Mastdarms selbst eindrang. Ich verordnete Morgens und Abends ein Clystir von warmem Wasser, milde Abführungsmittel und kleine Gaben Quecksilber, worauf er sich etwas erleichtert fühlte, aber doch immer über Kopfschmerz klagte. Als ich ihn 14 Tage nach dem Anfange der Cur untersuchte, fand ich 4 Zoll über dem After eine Stricture, durch welche kaum eine Bougie von No. 4 durchzubringen war. Er setzte die frühere Behandlung fort, und ließ am 8. Juni dieselbe Bougie so lange als möglich in der Stricture liegen. Am 12. Juni fühlte sich der Kranke viel wohler, es war täglich zweimal Stuhlgang erfolgt und der Ausfluß aus der Fistel vermindert. Ich machte eine Bougie von No. 5 ein. — Am 17. Juni blieb die Bougie zwei Stunden liegen, worauf eine sehr reichliche Entleerung gallertartiger Kothmassen erfolgte. — Am 27. Juni war ich bis zur Bougie No. 7 gekommen, welche ich 4 Stunden liegen ließ. Als sie herausgezogen wurde, gingen schleimige Massen und eine Menge verhärteter Kothklumpen ab. Der Kranke befand sich nun in jeder Rücksicht besser. Seit 12 Tagen war nicht der geringste Kopfschmerz oder Schwindel zugegen gewesen und in den letzten drei Tagen konnte sogar das Clystir ausgesetzt werden, weil ohne dasselbe Oeffnung erfolgte. Die Einführung einer Bougie von No. 8 hatte einige Schwierigkeit. Alle 5 Tage wurde nun eine Bougie eingeführt, wobei ich allmälig bis zu No. 10 stieg und die Bougie gewöhnlich 2 bis 4 Stunden liegen ließ. Am 25. Juli war die Mastdarmfistel vollkommen geheilt und das Befinden des Kranken beträchtlich verbessert. Da der Kranke um diese Zeit zu seinem Regimente abreisen mußte, so gab ich ihm den Rath, alle 5 bis 6 Tage eine Bougie von No. 10 einzuführen, dieweilen ein Clystir zu nehmen, und bei dieser Behandlung befand sich der Kranke noch drei Jahre nachher vollkommen wohl.

Fall 2. Ein Herr von 50 Jahren klagte mir am 31. August 1822 über heftigen Schmerz im Hinterhaupte und über Schwindel, welcher in den letzten Jahren fortwährend mehr oder minder heftig zugegen war; zugleich litt er an Brustschmerzen und an einem Gefühl von Hitze und Wundseyn im Magen nach dem Essen, so wie über Schmerz im ganzen Verlauf des Dickdarms, besonders

Digitized by Google

am untern Theile des Heiligenbeins. Meistens war er vorstopft, bisweilen trat Durchfall ein, und dann ging viel Blut und Schleim mit ab. Er hatte ein fahles Aussehen und befand sich häufig unwohl. Viele Aerzte hatten sein Uebel für eine Uebereutenheit angesehen und ihm eine große Menge Quecksilber nehmen lassen. Ich gab ihm den Rath, kleine alterirende Gaben von Quecksilber, bisweilen etwas electuarium lenitivum und jedesmal drei Stunden nach dem Essen ein bitteres Mittel zu nehmen und Morgens und Abends ein Clystir in Anwendung zu bringen. Dies nützte ihm etwa 6 Wochen lang, hierauf kehrte aber der frühere Zustand zurück und überdies wurde der Kranke äußerst nervös.

Deswegen untersuchte ich am 4. November den Mastdarm. Ich fand den sphincter verdickt und sehr reizbar; etwa 5 Zoll darüber eine Strictur, durch welche bloß eine Bougie von No. 4 durchging, und an der flexura sigmoidea eine zweite Strictur, in welche bloß No. 2 eindrang. Ich verordnete sorgsame Diät, bisweilen Rheinwein und jeden Morgen ein Clystir. Es wurde nun täglich eine Bougie eingeführt, was jedesmal ziemlich schmerzhaft war, so daß das Instrumente auch bis 10 Minuten liegen bleiben konnte. Nach jedem Clystir erfolgte Abgang stark riechender Kothmassen, während zugleich sein Kopfschmerz unverändert fortdauerte. — Am 14. November konnte die Bougie kaum einen Augenblick, wegen der heftigen Schmerzen, die sie verursachte, liegen bleiben. Da ich schloß, daß diese übermäßige Reizbarkeit von dem zu häufigen Gebrauch des Instrumentes herrühre, so beschloß ich, die Bougie bloß alle drei Tage einzuführen. Da dies nun geschah, so konnte der Kranke die Bougie auch bald 5, 4, ja 6 Stunden liegen lassen und allmälig bis zu No. 6 steigen. Wenn die Bougie herausgenommen wurde, ging in der Regel eine Masse von braunem Schleim mit ab, nachdem einmal eine große Menge verhärteter Kothklumpen abgegangen war. — Am 3. December fühlte sich der Kranke bereits beträchtlich wohler, seine Darmausleerung hatte den normalen Umfang und er konnte die Bougie No. 8 einführen. Ohne Medicin befand er sich bis zum 8. December vollkommen wohl. Da bekam er aber wieder heftige Schmerzen im Kopfe und Kneipen im Unterleibe. Die Bougie ließ sich bloß 5 Zoll eindringen. Er nahm nun etwas Rheinwein und alle Abende ein Clystir mit 20 Tropfen Laudanum, worauf eine ziemliche Menge Schleim abging und der bessere Zustand zurückkehrte. Am 25. December konnte er die Bougie 7 Stunden lang liegen lassen und befand sich vollkommen wohl; ich ging daher zu der Bougie No. 9 über. Am 12. Januar 1825 hatte er abermals einen Anfall von Schwindel, doch befand er sich übrigens wohl und hatte vollkommen normal geformte Darmausleerung.

Ich sah nun diesen Herrn mehrere Monate gar nicht, wurde aber darauf gerufen, weil er eine Bougie zu tief eingeführt hatte, und sie nun nicht mehr herausbringen konnte. Ich konnte nicht gleich zu dem Kranken kommen, und in der Zwischenzeit ging sie wiederum unter Schmerzen im After ab, und war wie eine Kugel zusammengerollt.

Im November 1826 sah ich den Kranken zum ersten Mal wieder, und er sagte mir, daß er sich jetzt vollkommen wohl befinde, daß er bisweilen an vorübergehendem aber nur unbedeutendem Schwindel leide, nie einen Arzt nöthig habe, und bloß alle 4 bis 6 Wochen eine Mastdarmbougie einführe.

3. Fall. Ein Herr von 58 Jahren klagte mir am 17. November 1824 über Schwindel und Geistesschwäche; der Schwindel war so stark, daß er in den letzten 6 Monaten mehrmals ohne Bewußtseyn umgefallen war. Zugleich fühlte er sich im Allgemeinen unwohl, hatte eine schlechte Verdauung und unregelmäßige Darmausleerung, welche entweder sehr spärlich und in kleinen Klumpen, oder äußerst dünn, und alsdann 10 bis 15mal täglich stattfand. Bisweilen ging Blut mit ab, und nicht selten hatte er Krämpfe in Folge des Schmerzes an der Afteröffnung. Wegen seines Kopfleidens, welches bereits mehrere Jahre dauerte, hatte er häufig Abführungsmittel und Schropfköpfe in Anwendung bringen müssen, aber wenig Vortheil davon gehabt. Ich verordnete einen Tag um den andern ein Abführmittel, vegetabilische Diät und Schropfköpfe in dem Nacken. Alles dies brachte aber bloß vorübergehenden unbedeutenden Nutzen. Nach einiger Zeit endlich gab er nach und ließ den Mastdarm untersuchen.

Am 26. Mai fand ich bei der Untersuchung die Einführung des Instrumentes durch den ungewöhnlich dreiten sphincter schwierig; weiter oben stieß ich mit dem Finger mehrere kleine Knötchen. Ich mußte die zu No. 3 in den Bougies zurückgehen, um bis in den Dickdarm zu gelangen.

Es fanden sich zwei Verengerungen, die eine 4½ Zoll, die andere etwa 5 Zoll über dem Sphincter. Ich verordnete nun alle Abend ein Clystir, alle zwei Tage etwas Rheinwein und nach jeder Mahlzeit den Gebrauch bittrer Mittel. Die Bougie wurde alle 5 Tage eingebracht und jedesmal um eine Nummer gesteigert. Es ging meistens nach dem Gebrauch der Bougie eine ziemliche Menge brauner Schleim ab, und sein übriger Zustand verbesserte sich allmälig. Die Besserung wurde bloß einige mal, nachdem der Kranke etwas Wein getrunken hatte, gestört.

Im August besuchte ich ihn zum letzten Mal und verließ ihn in einem ziemlich befriedigenden Zustand. Im December 1824 sah ich ihn wieder und er erzählte mir, daß er sich im Ganzen weit besser befinde, immer von Zeit zu Zeit die Bougie einführe, nur sehr selten an Kopfschmerz leide, außer, wenn er etwas einen Excß in seiner Lebensweise sich erlaube.

4. Fall. Eine Dame von 43 Jahren wandte sich am 21sten Januar 1825 an mich. Sie klagte über Schmerz und Schwere im Kopf, über Schwindel und Verdauungsbeschwerde. Sie war verheirathet, hatte aber keine Kinder und die Menstruation war seit vier Jahren verschwunden. Ich verordnete alle Abende Rheinwein, und täglich zweimal ein Stomachicum.

Am 25. Februar schickte sie wieder zu mir. Sie befand sich nicht so übel wie früher. Ich ließ sie die Medicin fortbrauchen und verordnete vegetabilische Diät. Ihr Zustand besserte sich, und deswegen ging sie nicht darauf ein, als ich ihr am 12. März eine Untersuchung des Mastdarms vorschlug. Im August schickte sie wiederum nach mir, der alte Zustand hatte sich wieder eingestellt, so wie sie allmälig die Medicin wegließ. Ich brang wiederum vergeblich auf die Untersuchung des Mastdarms, und verordnete wie früher. —

Am 15ten dauerte ihr Kopfleiden noch fort; sie verweigerte fortwährend eine Untersuchung des Mastdarmes, obgleich sie selbst sagte, daß ich in meinen Vermuthungen Recht haben werde. Ein Abortus brachte nun wenig Erleichterung. —

Am 28sten September klagte sie über heftigen Kopfschmerz und Verstopfung; durch Clystier gingen gewöhnlich nur wenige kleine Kothstückchen ab.

Am 19ten December war der Zustand immer schlechter und schlechter geworden. Abführmittel wirkten nur wenig, und die Kranke klagte über heftigen Schmerz im Hinterhaupt und über Zieben und Kälte in den Füßen. Ihre Darmausleerung war nicht größer als die eines kleinen Kindes und machte ihr heftigen Schmerz. Da sie durch ihren Zustand sehr beunruhigt wurde, so gestand sie endlich eine Untersuchung des Mastdarms zu. Es wurde eine Besonäsection gemacht und alsdann 6 Tage lang durch fortgesetzten Gebrauch des Rheinsubls der Darmcanal reichlich entleert.

Am 25sten December nahm ich die Untersuchung vor, und fand eine Strictur 5 Zoll über dem Sphincter, durch welche eine Bougie von No. 4 bloß unter Schmerzen durchgebracht werden konnte. Ich setzte nun die frühere Behandlung fort, und führte alle 5 Tage eine Bougie ein, mit welcher ich jedesmal um eine Nummer stieg. Anfangs besserte sich ihr Zustand bloß insofern, als eine geringere Quantität Medicin zu dem frühern Erfolge hinreichte.

Am 12ten Januar befand sie sich aber bereits viel wohler und hatte keinen Kopfschmerz mehr, sondern bloß ein Gefühl von Schwere in dem Hinterhaupte; auch klagte sie über ein Gefühl, als rieselte ihr kaltes Wasser den Rücken herab; besonders Nachts litt sie an einem krampfhaften Ziehen an den Füßen und Schenkeln.

Während nun alle 6 bis 8 Tage der Kopfschmerz heftiger zurückkehrte und die Anwendung von Brechmitteln oder stärkern Abführungsmitteln von Zeit zu Zeit nöthig machte, und während am 18ten Januar ein Erysipelas am Kopf auftrat, welches auf ähnliche Weise behandelt wurde, besserte sich ihr Zustand fortwährend. Sie kam nach und nach so weit, daß sie die Bougie von No. 11 mit vollkommner Leichtigkeit und ohne Schmerzen einführte. In diesem Zustand überließ ich die Kranke mit den passenden Vor-

Digitized by Google

zungsregeln sich selbst, und seitdem befindet sie sich weit besser als früher, bekommt aber doch bei der geringsten Unvorsichtigkeit in der Diät einen Rückfall ihrer frühern Zufälle. Alle 14 Tage bis 3 Wochen führt sie noch die Bougie ein, wobei sich die Eigenthümlichkeit zeigt, daß bisweilen die Einführung sehr leicht, bisweilen aber wegen zu großer Reizbarkeit der Darmes gar nicht ausführbar ist.

In diesem Fall ist offenbar die lange Dauer der Krankheit der Grund, warum die später eintretende Behandlung zwar alle leichtern Symptome verminderte, aber das Hauptleiden doch nicht beseitigen konnte. (Practical Essay on stricture of the rectum, by *Frederick Salmon.*)

Fall eines Abscesses in der fossa iliaca und dem Becken, welcher mit dem Colon und dem Uterus in Verbindung stand, und wo die Schenkel- und Darmbeinvenen obliterirt waren.

Von Dr. Curtham.

„Eine ungefähr 36 Jahr alte Frau von gesunder Constitution wurde in der ersten Woche des Octobers von ihrem 7ten Kinde entbunden. Es war, so viel ich hörte, bei der Geburt nichts Ungewöhnliches vorgekommen, aber dem Abgange der Placenta folgte eine beträchtliche Hämorrhagie.

Wenige Tage nach ihrer Niederkunft klagte sie über Schmerz in der rechten Darmbeingegend, weßhalb sie (nachdem er ungefähr 14 Tage angehalten hatte) einen Wundarzt um Rath fragte, welcher Blutegel, Bähungen ꝛc. verordnete. Er behandelte sie ungefähr 5 Wochen lang, wo sie dann etwas besser war, aber immer noch etwas hinkte. Ungefähr eine Woche darauf, zu Anfang Decembers, fehlte ihr das Bein mehr, wie sie sich selbst ausdrückte, der Schmerz in der Beckengegend nahm zu und sie war genöthigt, das Bette zu hüten.

Sie befragte zu dieser Zeit einen Andern, aber mir ist nicht bekannt, welche Behandlung er in den funfzehn oder zwanzig Tagen, wo er sie besuchte, anwendete. Denn drei Wochen nachher war noch nichts geschehen, aber sie war ganz unfähig, das Bett zu verlassen. Man suchte nun, sie in das Spital zu bringen, da man sie aber als eine Schwindsüchtige betrachtete, so wurde die Aufnahme verweigert.

Ich sah die Kr. ungefähr in den letzten Tagen des Januar zum ersten Male und fand sie in folgendem Zustande: Sie war sehr abgemagert; sie lag im Bette auf der linken Seite und hatte den rechten Oberschenkel auf den Unterleib heraufgezogen, so daß das Glied in möglichst erschlafftem Zustande sich befand; sie hatte keinen Schmerz, wenn sie sich vollkommen ruhig verhielt; aber jeder Versuch, das Glied auszustrecken, verursachte heftige Leiden, und sie konnte es nur die zu einer Halbbeugung aushalten.

Es fand sich nirgends am Gliede Geschwulst oder Verfärbung, aber das ganze Bein war ödematös, etwas fest, aber der Finger drückte noch eine Grube ein. Dieses Symptom hatte etwa vierzehn Tage vorher sich gezeigt.

Die Zunge ist etwas trocken, röthlich und glatt; sie hat starke Diarrhöe; man fühlt bei'm Druck weder Geschwulst, noch Empfindlichkeit an irgend einem Theile des Unterleibs. Einfache Kost vertrug sie so ziemlich. Es war ein leichter Husten mit wenigem schleimigen Auswurf vorhanden. Ich konnte nur den vordern Theil der Brust untersuchen, aber hier gab sie bei der Percussion durchaus einen gesunden Ton, und das Athemgeräusch war allenthalben hörbar und natürlich.

Die Haut war heiß und trocken; das Fieber exacerbirte des Abends und es folgten bisweilen Schweiße darauf; der Puls war 120 und klein.

Auf Befragen erfuhr ich, daß ein eiterförmiger Ausfluß aus der Vagina stattfand — an manchen Tagen reichlicher, als an andern. Sie hatte Beschwerde bei'm Urinlassen gehabt, aber dieses Zeichen war nicht mehr vorhanden.

Bei der örtlichen Untersuchung konnte ich nichts Krankhaftes an dem Uterus oder der Vagina entdecken, jedoch verursachte Druck auf der rechten Seite des letztern Canals große Schmerzen und ich glaubte auch ganz dunkel Fluctuation wahrzunehmen.

Aus der frühern Geschichte und den gegenwärtigen Zeichen des Falles schloß ich, daß sich an irgend einem Theile der Beckenhöhle ein Abscß gebildet, und daß dieser wahrscheinlich seinen Weg durch den Uterus oder die Vagina genommen habe. Da das Oedem nur an einem Beine vorkam, so glaubte ich darin das Vorhandenseyn irgend einer Stockung in dem Laufe des Bluts durch die Adern des Gliedes zu erkennen. Ich sah keinen Grund, an das Vorhandenseyn von Lungenschwindsucht zu glauben.

Ich besuchte das arme Weib von Zeit zu Zeit; die Symptome blieben ziemlich dieselben, nur empfand sie ungefähr 10 Tage vor ihrem Tode mehrere starke Schauder, worauf Hitze und Schweiße folgten. Um diese Zeit stellte sich Oedem des andern Gliedes ein. Es war von starkem Schmerz begleitet, gab aber bei'm Drucke nach, wie das am andern Beine.

Sie starb am 14ten Februar.

Sectionsbefund. — Aeußerlich. Große Abmagerung; Oedem beider Beine.

Unterleib. — Eine große Höhle, welche faulenden Stoff mit Klumpen geronnenen Bluts vermischt enthielt, füllte die ganze rechte Darmbeingrube aus. Der Psoas- und der Darmbeinmuskel waren fast ganz zerstört. Der Abscß schien dem Verlaufe des erstern gefolgt zu seyn, und war auch tief zwischen die Anziehmuskeln des Schenkels eingedrungen. Die Ränder des Darm- und des Schaambeins, welche den Beckenrand bilden, waren entblößt; und ein Theil des Kapselligamentes des Hüftgelenks war zerstört, so daß ein Theil des Schenkelkopfs bloßlag. Jedoch war der ihn bedeckende Knorpel nicht in Schwärung gegangen, aber er war dunkler gefärbt, als gewöhnlich und hatte die ihm im gesunden Zustande natürliche Politur verloren.

Die vordere Gränze des Abscesses wurde bloß durch das Bauchfell gebildet, mit Ausnahme eines Theils, wo diese Membran in Schwärung war, wo aber mit dem untern Theile des aufsteigenden Theils des Colon eine Verwachsung sich gebildet hatte; so bildete an diesem Theile der Darm die Gränze des Abscesses, und verhinderte einen Erguß in die Höhle des Bauchfells; aber er selbst war ulcerirt und bildete eine freie Verbindung mit dem Abscß, so daß aus dem Darme fäculente Stoffe in die Höhle getreten waren.

Der Abscß erstreckte sich weiter an der Seite des Uterus in die Beckenhöhle; und es war zwischen jenem und dem Abscß mittelst einer kleinen Oeffnung über dem Halse des Uterus eine Verbindung entstanden.

Der obere Theil des Uterus hing mittels seines Ueberzugs vom Bauchfell mit den dünnen Därmen zusammen. Ein ungefähr Zoll großes (shilling) Stück war ganz zerstört (doch so, daß das Bauchfell noch ganz war), aber wenigstens schien es nur noch aus faulter Jauche zu bestehen, obgleich der übrige Theil fest und offenbar, die Verbindungsstelle mit dem Abscß ausgenommen, gesund war.

Die äußere Darmbeinarterie und Vene, so wie die am vordern Theile des Schenkels herablaufenden Nerven waren mit in dem Abscesse begriffen; die Arterie war stark zusammengezogen, aber wegsam, die Vene fühlte sich wie ein Strick an und enthielt ein festes, leicht von dem Gefäße trennbares Gerinnsel; die innere Haut derselben war glatt und blaß, die äußere Haut aber sehr verdickt. Und eine solche Beschaffenheit zeigte die Vene von dem Anfange der äußern Darmbeinvene an bis zu der Durchgangsstelle der Schenkelvene durch den Anziehmuskel des Schenkels.

Auf der linken Seite ließen die äußern Darmbein- und Schenkelvenen bei'm Aufblasen einen ungewöhnlichen Grad von Festigkeit bemerken. Als man sie öffnete, fand man ihren Inhalt einem Gemisch von geronnenem Blut und Eiter ähnlich; die Zellhaut war etwas verdickt; aber die innere Haut blaß und glänzendglatt, wie auf der andern Seite.

Die Hohladervenen erschien gesund, und es konnte in keinem der Unterleibseingeweide etwas Krankhaftes bemerkt werden.]

Die Brust. — Die Lungen, so wie das Herz und die großen Gefäße, sind ganz frei von Krankheit.

Digitized by Google

Bemerkungen. — Wenn wir die Geschichte dieses Krankheitsfalls mit dem vergleichen, was die Section ergab, so leuchtet ein, daß sie ihre ursprüngliche Entstehung einer Zellgewebsentzündung in einigen Theilen der Darmbeingrube, kurz nach der Entbindung verdankte.

Das erstbemerkbare Symptom war Schmerz in der Schaam- und Darmbeingegend, welcher durch die angewandte Behandlung gemildert, aber nicht beseitigt wurde. In kurzer Zeit kehrte dieser Schmerz mit vermehrter Heftigkeit zurück, und war zugleich mit großen Leiden bei'm Ausstrecken des Glieds begleitet; die Ursache davon ist klar durch die Art, wie der Psoas- und Darmbeinmuskel, so wie die Schenkelnerven, mit in den Krankheitsherd gezogen waren. Das Oedem dieses (des rechten) Beins stellte sich nicht unter zwei Monaten nach dem Anfange der Krankheit ein.

Was die Verschließung der linken Darmbeinvene betrifft, so halte ich es für mehr als wahrscheinlich, daß sie ungefähr zehn Tage vor dem Tode stattfand, zu der Zeit, wo die Kranke die Schauder empfand. Das gleichzeitige Vorkommen von Oedem an diesem Gliede, mit den oben angeführten Symptomen, und mit der halbflüssigen Beschaffenheit des Inhalts der Venen, scheinen, wie ich glaube, diese Ansicht zu rechtfertigen.

So wie ich den Fall betrachte, möchte ich glauben, daß die Verschließung der Venen auf der rechten Seite in Folge des Umstands statt hatte, daß sie mit in die zerstörende Entzündung, welche in der Darmbeingrube fortdauerte, verwickelt wurden. Die Venen auf der linken Seite waren nicht mit in den Proceß verwickelt, aber sie boten auch keine deutlichen Zeichen von Entzündung dar; und das Ausſehen ihres Inhalts, verbunden mit den während des Lebens beobachteten Symptomen, bestimmt mich für die Meinung, daß der krankhafte Zustand des Inhalts dieser Gefäße durch die Einsaugung von Eiter hervorgebracht war.

Drei in dieser Hinsicht dem obigen ähnliche Fälle werden von Hrn. Velpeau in einer Abhandlung über Phlegmasia alba dolens im 6. Bande der Archives générales de Médecine mitgetheilt und einer im Januarheft 1827 der Revue générale de Médecine von Hrn. Bailly. Wenn man Hrn. Velpeau's Fälle genau durchsieht, so wird man finden, daß Schauer und Fieber, worauf heftige Schmerzen in der Beckengegend folgten, eine längere oder kürzere Zeit dem Oedem der Glieder vorausgingen.

Aus diesen und andern Gründen, welche von ihm bei seiner Erzählung der Fälle vollkommen gefaßt werden, zieht er den Schluß, daß die Krankheit der Venen die Folge der Abscessbildung war. Wenn sonst etwas auf das krankhafte Aussehen zu geben ist, so kann offenbar, wenigstens in einem der Fälle (um der Kr. am 60. Tage starb) die Venenentzündung nicht als Ursache betrachtet werden; denn Hr. Velpeau sagt ausdrücklich; „les vaisseaux eux-mêmes n'offraient aucune altération appréciable de leurs tissus" — seulement elles contiennent de la matière purulente mêlée du sang, mais qui était libre, et nullement adhérente à leur paroie." Dann bemerkt er ferner; „Je crois n'avancer qu'une conséquence naturellement tirée des faits, en disant qu'ici le principe du mal était dans les articulations; que c'est de là qu'il est parlé, et que le reste ne doit être regardé que comme dépendance ou comme consecutif."

Hr. Arnott macht in seiner sehr interessanten Abhandlung, „On the secundary effects of inflammation of veins (Medico Chirurg. Transact. Vol. XV. p. 1) über diese Fälle folgende Bemerkungen: „Ueber die Verbindung des Gelenkleidens mit Entzündung der Venen scheint man in zwei von Hrn. Velpeau mitgetheilten Fällen sicher seyn zu können, obgleich die Beschreibung etwas unvollständig ist."

Daß eine Verbindung zwischen der Krankheit der Venen und dem Abscesse bestand, wird kaum in Zweifel gezogen werden können; aber wenn Hr. Arnott uns glauben machen will, daß der letztere die Folge der ersteren gewesen, so glaube ich nicht, daß diese Meinung durch die Thatsachen des Falls unterstützt wird. Im Gegentheil scheinen mir diese beiden und der oben beschriebene Fall den von Hrn. Arnott gezogenen allgemeinen Schluß, „daß die Entzündungen und Abscesse, welche nach Verletzungen oder nach der Geburt an entfernten Stellen entstehen, dem Vorhandenseyn von Phlebitis in dem primär ergriffenen Körpertheile zuzuschreiben seyen", vielmehr ungültig zu machen.

In der That glaube ich, daß der von Hrn. Arnott mitgetheilte Fall Griffin's die von den obigen Fällen gegebene Erklärung zuläßt: daß nämlich die Krankheit in den Venen auf die Bildung von Abscessen in verschiedenen Theilen des Körpers folgte. Diese hatte, wie berichtet wird, schon viele Monate vor dem Tode des Kr. bestanden; und es wird bemerkt, daß er nie über den rechten Schenkel klagte, daß aber zuletzt dieses (das rechte) und das andre Bein ödematös geworden seyen.

Daß Abscesse und Entzündung an entfernten Theilen des Körpers häufig noch zu Entzündung und Eiterung einer Vene hinzukommen, scheint klar erwiesen, und Hrn. Arnott's Abhandlung enthält viele interessante Beispiele davon. Aber andererseits ist nicht weniger gewiß, daß Entzündung und Eiterung, oder wenigstens gegen ein krankhafter Zustand der Venen oder der in ihnen befindlichen Flüssigkeit, oft noch zu Abscessen oder Eiterungen an Flächen an irgend einem Theile des Körpers hinzukommt.

Das gleichzeitige Bestehen dieser Krankheiten ist durch zahlreiche Thatsachen hinlänglich erwiesen; aber um sich von der wirklichen Beschaffenheit der Verbindung zwischen ihnen zu überzeugen, ist es von Wichtigkeit, in welcher Ordnung sie vorkommen, deutlich bestimmt werde. (Med. Gazette, April 1834.)

Miscellen.

Die Ausscheidung eines todten Fötus durch eine Fisteleröffnung am Nabel, kam bei einer Frau vor, welche acht Jahre zuvor in Geburtsarbeit gelegen hatte, die nach der Dauer von zwei Tagen plötzlich aufhörte, indem das Kind, wie die Frau sich ausdrückte, in den Magen herauftrieg. Es folgte keine Entbindung. Nachdem sie zwei Jahre gekränkelt hatte, wurde sie wieder schwanger und gebar ein Kind, welches nicht am Leben blieb. Das frühere Kind blieb aber fortwährend in der Unterleibshöhle liegen, und in diesem Zustande gebar sie drei Kinder, deren letztes am Leben blieb. Zuletzt bildete sich eine Fisteleröffnung am Nabel, diese wurde größer und dienste endlich zum Abgange eines Kindes, welches merkwürdig gut erhalten war, 22 Zoll lange hatte und etwa 2 Zoll des Nabelstranges noch an sich trug. (Medico-chirurgical Review, Jan. 1834.)

**In Beziehung auf Orthopädie will Hr. Rognetta frische Rückgratskrümmungen ohne Streck- und Druckapparat bloß dadurch heilen, daß „ich die jungen Kranken mehrermale des Tages ein Gewicht von 4, 6, 8 bis 10 Pfund auf dem Scheitel tragen lasse. Ich zwinge sie so, alle Muskeln des Rückgrats in volle Thätigkeit zu setzen und sich völlig gerade zu halten. . . Ein Mädchen von 11 Jahren, welches ich auf diese Art nach der mir sogenannten Méthode du poids céphalique behandelt habe, ist in sechs Wochen von einer sehr sichtbaren Seitenkrümmung geheilt worden." (Der Vorschlag ist nicht neu und, so generalisirt, auch schwerlich gut.)

Bibliographische Neuigkeiten.

An Outline of the Geology of Norfolk. By *Samuel Woodward* etc. Norwich 1833. 8. m. K.

Philosophie thérapeutique, médico-chirurgicale ou la physiologie, la pathologie, l'anatomie pathologique et la thérapeutique éclairées par les lois de l'anatomie transcendante; par M. *G. Patrix*. Paris 1834. 8. m. 3 K.

Digitized by Google

Notizen

aus

dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 880. (Nro. 22. des XL. Bandes.) **Juni 1834.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Zur Physiologie der Stimme

liefert Hr. Herbert Mayo folgenden Beitrag in einem Schreiben an den Herausgeber der London medical Gazette.

„Eine sehr schöne Probe einer neuen Art, musikalische Töne bloß mittels der Stimme hervorzubringen, gab Hr. Richmond in einer Abendversammlung bei Dr. Elliotson, wo ich gerade zugegen war. Da diese Art der Leistung wahrscheinlich Aufsehen erregen wird, so möchte es wohl Ihren Lesern angenehm seyn, das Princip, nach welchem sie ausgeübet wird, kennen zu lernen.

Sie bringt ähnliche Effecte hervor, als die Maultrommel, wenn sie geschickt gespielt wird, d. h. es werden zwei Töne gehört, — ein brummender oder tiefer Ton, in Begleitung einer Reihe aufeinanderfolgender höherer Töne, denen einer musikalischen Tabaksdose ähnlich.

Das Erste, was einem dabei klar wird, ist, daß die hohen aufeinanderfolgenden Töne nicht in dem Kehlkopfe entstehen. So oft nämlich Kehlkopftöne vorgetragen werden, ist jedes Steigen der Stimme von einem Erheben des Kehlkopfs im Halse begleitet, wie man sich überzeugen kann, wenn man den Finger auf den sogenannten Adamsapfel legt. Aber Hr. Richmond ließ mich, während er ein Lied vortrug, den Finger an seinen Hals legen; und ich fand, so lange der summende Ton unverändert fortklang, daß der Kehlkopf bei der Veränderung der höhern Töne weder stieg noch herabtrat.

Dagegen schienen die tiefen Töne aus dem Kehlkopfe zu kommen; denn ich fand bei demselben Versuche, daß, wenn von diesen tiefen Tönen in die höhern übergegangen wurde, der Kehlkopf auch in die Höhe getreten war.

Wie aber, und wo werden nun die hohen Töne hervorgebracht? Sie werden aus dem tiefen Tone herausgelockt, oder vielmehr auf ihm erzeugt, ganz auf dieselbe Weise, wie die höhern Töne der Maultrommel. In beiden Fällen klingen die beiden Töne nothwendig zusammen. Hr. Richmond ist nicht im Stande, die höhern Töne ohne den summenden, womit seine Leistung anhebt, anzugeben.

Die Erklärung der Art, wie die Töne bei der Maultrommel entstehen, verdanken wir Hrn. Wheatstone. Das Princip ist dieß: Es läßt sich für jeden, von einer in Bebung sich bewegenden Zunge, hervorgebrachten Ton ein Local, oder besser ein Luftvolum finden, in welchem dieser Ton auf vielfache Weise wiedertheilt (reciprocate) wird. So kann man, z. B., eine kleine, an beiden Enden offene Büchse fertigen, welche eine solche Gestalt und Größe hat, daß, wenn an der einen Oeffnung derselben eine Maultrommel angelegt wird, und man das Züngelchen derselben in Bebung versetzt, die Höhle außer dem ersten Tone noch einen andern und höhern Ton resoniren wird, welcher dann ein Vielfaches von jenem ist. Aber die Mundhöhle und der Schlund bilden einen Raum von veränderlicher Weite, oder können nach einander verschiedene Gestalten und Räumlichkeitsverhältnisse annehmen. Und wer ein feines Gehör und natürlich geschmeidige Organe besitzt, kann, bei einiger Uebung, sogleich wissen, welche Gestalt der Schlund annehmen muß, wenn er einen tiefen Ton auf vielfache Weise wiedergeben soll, und welche bei einem andern; und er kann, wenn er nach und nach Fertigkeit im Spiel gewonnen, der zwischen den Zähnen vibrirenden Maultrommel so geeignete Locale darbieten, daß sie den Grundton wohl auf mehrfach vielfältige Weise wiedertönen lassen.

Mehrere von den bei Dr. Elliotson Gegenwärtigen vermutheten, daß die höhern Töne auf eben die Weise, wie bei'm Pfeifen, und der tiefere begleitende Ton durch den Kehlkopf erzeugt würden; aber Hr. Wheatstone, welcher ebenfalls anwesend war, erklärte, der von Hrn. Richmond in seinen natürlichen Organen angewendete Mechanismus sey dem ähnlich, welcher bei der Maultrommel die Töne hervorbringt. Der einzige Unterschied in beiden Fällen bestehe in der relativen Lage der in Schwingung versetzten Zunge und der resonirenden Höhle. Bei dem Spiel auf der Maultrommel liegt die Höhle hinter der bebenden Zunge; bei Hrn. Richmond's Leistung aber hat

Digitized by Google

die resonirende Höhle ihrer Lage vor den in Boden begriffenen Zungen, oder den Stimmritzenbändern des Kehlkopfs.

Vor drei Jahren hörte ich, in der Egyptian-Hall, in Gesellschaft von Hrn Wheatstone, ein Concert, welches von dem oben beschriebenen ganz verschieden, aber eben so bewundernswürdig war. Der Sänger gab zugleich zwei Reihen von Tönen hintereinander an; keiner derselben war ein summender oder anhaltender Baßton; im Gegentheil es marschirte ein Theil einer Harmonie (connected piece). Der Spitzer ließ gleichzeitig zwei verschiedene Reihen von Tonen hören, oder schien, so groß war die Geschmeidigkeit seiner Organe, auf einmal die Harfe und Clarinette nachzuahmen. Es war, wenn man auf ihn Acht gab, offenbar, daß die beiden Töne in verschiedenen Organen gebildet wurden; die eine Reihe erzeugte sich im Kehlkopfe, die andere kam von den Lippen, welche aneinandergepreßt und an ihren Rändern so gespannt waren, daß die dazwischengetriebene Luft sie in eine tönende Schwingung versetzte.

Die zuletzt beschriebene Beobachtung gab mir die klarste Idee, welche ich noch je von der Art erhalten hatte, wie der Ton in dem Kehlkopfe hervorgebracht wird. Indem ich dieß auf den jetzigen Fall anwandte, nahm ich an, daß die Stimmritzenbänder den aneinandergepreßten und getriebenen Lippen gleich zu achten seyen. Später hatte ich Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, welche die Richtigkeit dieser Vermuthung bestätigte. Die Gelegenheit, welche ich meine, war ein Fall, welcher früher mitgetheilt ist. Ein Kranker, welcher im Middlesex-Hospital meiner Behandlung anvertraut war, hatte bei einem Versuche zum Selbstmord sich in den vordern Theil des Kehlkopfs einen Schnitt verletzt, so daß man die Stimmritzenbänder ganz gut sehen konnte. Ich überzeugte mich hiervon, daß zu der Zeit, wo er Töne hören ließ, seine Organe dicht aneinanderlagen.

Meine Aufmerksamkeit wird bei der gegenwärtigen Gelegenheit zum Theil hierauf gerichtet, da die von mir damit verknüpften Thatsachen, mir die Art, wie wir im Stande sind, den Kehlkopf willkührlich zu schließen, deutlicher gemacht haben, als je zuvor. In meinem Treatise on Physiology habe ich, zu Folge eines Schlusses aus der thierischen Structur bei Vögeln, behauptet, daß der menschliche Kehlkopf wahrscheinlich durch den Druck seiner Seiten gegeneinander, geschlossen werde. Jedoch wollte es mir nur schwer einleuchten, wie ein hoher Grad von heftigen Rändern gegeneinander den Durchgang der Luft zwischen ihnen verhindern könne, wenn letztere von den Exspirationsmuskeln mit aller Kraft ausgetrieben wird; und noch dunkler wurde mir dieß durch die Beobachtung, daß, wenn mein oben erwähnter Kranke den Kehlkopf willkührlich schloß, die Seiten des Kehlkopfs sich schwächer oben nicht stärker einander näherten, als während des einfachen Sprechens.

Die Beobachtung aber, daß wir durch bloßes Aneinanderdrücken der Lippen die Luft im Munde zurückzuhalten im Stande sind — und daß wir abwechselnd mit diesem vollkommenen Schließen des Mundes einen solchen Grad von Spannung und des Widerstands eintreten lassen können, bei welchem die Luft zwischen den Lippen durchdringt und ihre Ränder in tönende Schwingung versetzt werden, führte mich darauf, daß, da der Mechanismus des Kehlkopfs so ähnlich sey, dasselbe Agens, ein bloßer Seitendruck bei'm Anziehen dauriger Flächen, wenn sie aneinanderliegen, eine gleiche Wirkung hervorbringen müsse. In dem Kehlkopfe entspricht der Mechanismus von Spannung dem der Lippen, während die Flächen, welche in Berührung gehalten werden, auch breiter sind."

Versuche an gewaltsam getödteten Thieren.

Von M. R. Wilgenroth.

Diese Versuche betreffen den Grad und die Dauer der Contractionsfähigkeit der einzelnen organischen Theile nach dem Tode. Sie wurden an 18 durch das Beil getödteten Kaninchen, Mäusen, Katzen und Hunden vorgenommen; nur des Vergleichs wegen wurden auch einige an 3 erdrückten und 4 strangulirten Thieren gemacht. Zuerst wurden die Erscheinungen aufgenommen, welche sich von selbst nach der Enthauptung darboten. Sobald in einem Theile die Functionen erloschen waren, so wurde dessen mechanische Reizung vorgenommen. Das verlängerte Mark wurde mit einer in das Gehirn geschobenen Sonde gereizt, die übrigen Theile durch Zerren mit einer Pincette. Die Theile des Kopfes wurden in folgender Ordnung nach einander gereizt, in der man die Perception der Organe erloschen sah: 1) Der ganze Kopf durch Erschütterung; 2) die Augenlider; 3) die Pupille vermittelst Radern, die durch die Hornhaute gezogen und die Pupille berührten; 4) das Rückenmark; 5) das Gehirn; 6) der von der Haut bedeckte Gesichtsnerve; 7) der entblößte Gesichtsnerve; 8) die Gesichtsmuskeln; 9) die Kaumuskeln; 10) die durchschnittenen Muskeln; 11) der Oesophagus. Im Kampfe war die Reihenfolge der gereizten Theile folgende, wie sie Nystern für den Grad der Contractionsfähigkeit der einzelnen Theile angiebt: 1) Das Rückenmark, sobald die freiwilligen Muskelbewegungen aufgehört hatten; 2) die linke Herzkammer; 3) der Dickdarm, der Dünndarm und der Magen; 4) die Harnblase; 5) die rechte Herzkammer; 6) der Oesophagus; 7) der Zwerchfellnerve; 8) das Zwerchfell; 9) die Muskeln des thierischen Lebens, des Rumpfes, der hintern Extremitäten, der vordern Extremitäten, der durchschnittenen Stelle; 10) das sinke Atrium; 11) das rechte Atrium; 12) die auffsteigende Hohlvene. Endlich wurden die Theile, wenn sie auf mechanische Reizung nicht mehr reagirten, in derselben Reihenfolge durch den Galvanismus gereizt, indem man einen der einen Pol der galvanischen Säule mit dem Rückenmarke und den andern mit dem zu reizenden Theile in Verbindung setzte, welche Pole an den Theil brachte.

Beobachtungen an den enthaupteten Thieren.

Spontane Erscheinungen am Kopfe: Das Blut floß aus den Gefäßen nur 4 Minute lang und auch das nur langsam. Nur bei größern Thieren, Hunden und Katzen, zitterten die Augenlider, und auch das hörte in einer Minute auf. Der Augapfel selbst zitterte nicht; schon nach 85—105 Secunden wurde er matt. Die Pupille war kurz nach der Enthauptung gewöhnlich erweitert, zog sich aber schon in der ersten Sec. zusammen. Die Palpitationen der Kaumuskeln begannen 3—6 Secunden nach der Enthauptung und dauerten 45—70 Sec. Auf der Durchschnittsfläche waren nur kleine Oscillationen bemerkbar, welche bei kleinen Thieren 2—4 Sec. andierten; bei Hunden und Katzen waren sie deutlicher und dauerten eine Minute lang. Spontane Bewegung des Larynx und des Oesophagus sind nie bemerkt worden.

Erscheinungen am Kopfe durch mechanische Reizung: Die Theile des Kopfs und die Augenlider reagirten gar nicht. Nur einmal sah sich die Iris bei einem Kaninchen, dessen Augapfel 36 Sec nach der Enthauptung zusammengedrückt wurde, zusammen. Reizung des Gehirns 4 Min nach dem Tode brachte in 8 Fällen keine Wirkung hervor; Reizung des Rückenmarks bewirkte 4½ Minuten nach dem Tode Bewegungen der Kaumuskeln. Bei zweien Hunden wurde das Experiment nach 1 Min. am Rückenmarke gemacht, sogleich geriethen alle Kopfmuskeln in heftige Bewegung, selbst die Zunge trat hervor. Dasselbe geschah auch, als das Gehirn desselben Thieres nach 1 Min. auf die oben angegebene Weise gereizt wurde; andere Zerstörung des Gehirns war ohne Erfolg. Der Gesichtsnerv brachte nur, wenn er entblößt war, deutliche Bewegungen in den Gesichtsmuskeln hervor, und war 15 bis 20 Min. lang erregbar, er mochte durchschnitten sein oder nicht. In den Gesichts- und Kaumuskeln konnte keine Bewegung hervorgerufen werden, dagegen hielten die Bewegungen in den Muskeln auf der Durchschnittsfläche selbst noch bis zur 5ten, 6ten Minute an. Der Oesophagus blieb immer torpid.

Erscheinungen am Kopfe durch galvanische Reizung. Die Reizung des ganzen Kopfes wurde bewirkt, indem ein Pol auf das Rückenmark, der zweite auf die Zunge angebracht wurde. 15 bis 55 Minuten nach dem Tode wurden Bewegungen hervorgebracht, ihre Kraft dauerte 10 bis 35 Min. Die Durchschnittsfläche war 30 Min. die Bewegungen in den Augenlidern, welche schon mit der 20sten Minute aufgehört hatten, so lang es und bis zur 44ten Min. hervorzurufen. Die Mittelzahl war 50 Min. In einem Versuche hatten die Bewegungen mit der

Digitized by Google

18ten Min. geendet, fingen aber mit der 25ten wieder an, ohne daß die galvanische Kraft verändert wurde. Weder directe, noch indirecte Reizung brachten in der Zeit eine Veränderung hervor. Die Erregbarkeit des Gesichtsnerven allein dauerte bei einem Hunde selbst eine Stunde, bei einem Kaninchen 20 Minuten. Bei der Reizung des Gesichtsnerven mit den Muskeln dauerten die Bewegungen 20 bis 53 Minuten; die mittlere Zahl war 40 Min. In Einem Falle war gar keine Bewegung, jedoch kehrte sie später wieder. — Das maximum bei den Gesichts-, wo bei den Kaumuskeln war 65, das minimum 30 Min.; das Mittel jedoch war bei diesen 53, bei jenen 46 Min. In einem Falle hörten die Bewegungen der Gesichtsmuskeln mit der 63ten, die der Kaumuskeln mit der 37sten Minute auf. Die Muskeln auf der Durchschnittsfläche waren in einem Falle eine Stunde, in einem andern 14 Min. für den galvanischen Reiz empfänglich; das Mittel betrug 26 Min. In der Nähe dieser Muskeln palpitirten oft auch die Gesichtsmuskeln und der Mund contrahirte sich.

Am längsten waren also die Gesichts- und Kaumuskeln durch den Galvanismus erregbar, selbst bis 65 — 70 Minuten nach dem Tode.

Spontane Erscheinungen im Rumpfe. Das Blut spritzte ununterbrochen bei einem Hunde 45 Sec., bei einem Kaninchen 5 Sec., bei einem andern 30 Sec. (bei einer Gans eine Min.) lang; die Mittelzahl war 17 Sec. Die Luftröhre contrahirte sich nur einmal in der ersten Min. Die Pulsationen des Herzens waren am längsten bei einem Hunde (5 — 6 Min.), am kürzesten bei einem Kaninchen, und bei einer Katze (1 Min. und 45 Sec.) äußerlich fühlbar. Die Convulsionen der Extremitäten waren nach einigen Sec. bald schwach, unterbrochen, bald so vehement, daß der Rumpf dem Orte bewegt wurde. In einem Experimente an einer Katze erfolgten 2½ Min. lang sehr heftige Convulsionen im Extremitäten, welche bei einem Kaninchen 15 Sec. sichtbar waren. Die mittlere Zahl von 12 Experimenten beträgt ohngefähr 1 Min.

Nun wurden der Unterleib und die Brusthöhle geöffnet. Mit der Verminderung der Contractionen des rechten Atriums vermehrte sich die Zahl der Intermissionen; sie dauerten oft 15 Sec. bis ungefähr 1½ Min. Dauerte aber die Intermission länger, als 2 Min., so kehrten die Pulsationen nicht wieder. Das maximum der Contraction im linken Ventrikel betrug 20, das minimum 13, die Mittelzahl gegen 14 Min. Die Contractionen des rechten Ventrikels dauerten höchstens bis zur 30ten und mindestens bis zur 20ten Minute; die Mittelzahl war 26 Min. Die Contractionen des linken Atriums waren bis zur 15ten (bei einer Katze) bis 25ten Min. (bei einer Maus) sichtbar; die Mittelzahl war 2 Min. (!) Im rechten Atrium eines Kaninchens wurde eine leichte Contraction selbst noch in der 110ten Min. beobachtet, während sie bei einem andern schon in der 26ten Min. aufhörte. Das Mittel war 43 — 50 Min. Hieraus folgt, daß das rechte Atrium am längsten die Contractionsfähigkeit behielt, nach ihm der rechte Ventrikel, dann das linke Atrium und endlich der linke Ventrikel; was mit Prochaska's Beobachtungen nicht ganz übereinstimmt. Die Bewegung der Lymphe und des Blutes im Gekröse sah man vermittelst des Mikroskops bei einem Kaninchen bis zur 42ten, bei einem andern bis zur 67ten und bei einem dritten bis zur 75ten Minute.) Bewegungen der Hohlvenen waren immer mit den Contractionen des rechten Ventrikels zugleich sichtbar. Das Gefäß selbst contrahirte sich nicht, doch konnte man deutlich das weitergetriebene Blut bis zum Diaphragma verfolgen. Bei dem Kaninchen, in welchem die Contraction des rechten Atriums bis zur 30ten Min. aufgehört hatte, waren die Bewegungen der Hohlvenen bis zur 45ten Minute deutlich. Eben so hörte bei einer Maus die Contraction des rechten Atriums zuletzt auf, als die Bewegung der obern Hohlvene mit der 10ten Min. stillstand. Das minimum der Bewegung der Hohlvenen war 12 Min. bei einem Kaninchen, dessen rechtes Atrium sich bis zur 30ten Min. contrahirte. Die Bewegungen der beiden Hohlvenen waren von einander nicht verschieden. Die Unterbindung der untern Hohlvene verringerte die normale Fortdauer der Contraction des rechten Atriums nicht.

Die peristaltische Bewegung des Magens konnte nur in zwei Fällen bis zur 7ten Minute bemerkt werden; dagegen dauerte die des Dickdarms bei einer Katze bis zur 30sten, bei einem Kaninchen bis zur 10ten und im Gangen bis zur 15ten Minute, und die des untersten Dünndarms bei einer Katze bis zur 35ten, bei einer Maus bis zur 20ten, im Ganzen bis zur 25ten Minute. Im Oesophagus waren nur einmal heftige Contractionen in der 9ten Min. sichtbar, was vielleicht von seiner eingeschlossenen Lage herrührt. Die Harnblase war und blieb fast immer ausgedehnt und voll, zweimal nur war eine Veränderung der äußern Form erfolgt. Im Zwerchfell und in den Muskeln der Rumpf-, der obern und untern Extremitäten sind spontane Bewegungen zwischendurch beobachtet worden, namentlich bei Hunden und Katzen; so vibrirten die Brustmuskeln eines Hundes heftig bis zur 35ten Min., das Diaphragma bei einer Katze bis zur 27ten und 30ten Minute, bei einem Kaninchen bis zur 16ten Min. Am längsten sah man die Contractionen der Brust- und Bauchmuskeln bei einer Katze (44 Min.) und bei einer andern Katze und einem Hunde (30 Min.) In den Extremitäten wurden nach Eröffnung der Höhlen und Abtrennung der Haut nur bei zweien Kaninchen mit der 6ten und 16ten Min. Contractionen bemerkt.

Erscheinungen durch mechanische Reizung des Rumpfes. Durch Reizung des Rückenmarks wurden oscillirende Bewegungen im Rumpfe und in den Extremitäten bewirkt, welche bis zur 7ten Minute dauerten. Die Reizung des linken Ventrikels verlängerte die Contractionen höchstens um 4 — 5 Min.; im Ganzen dauerten sie bis zur 15ten Min. Dagegen wurden im rechten Ventrikel eines Kaninchens, dessen spontane Contractionen mit der 27ten Min. sehr schwach wurden, dieselben durch mechanische Reizung bis zur 44ten Min. unterhalten, und bis zur 30ten waren sie noch ganz kräftig. Im linken Atrium wurde die Contraction nur um einige Min. vermehrt, im Ganzen dauerte sie bis zur 25ten Min. Kräftiger war die Wirkung im rechten Atrium; so wurden bei einem Kaninchen, bei dem die spontanen Contractionen schon mit der 42sten Min. sehr schwach waren, dieselben bis zur 67ten Min. deutlich bis zur 78sten in einem geringern Grade unterhalten. Sie dauerten bis zur 50 — 55ten Min. Großen Einfluß hatte auch der mechanische Reiz auf den Magen, dessen Contraction zwischen der 20ten und 25ten Min. deutlich war und an 15 bis 16 Min. lang unterhalten wurde. Auf den Dickdarm wirkte der mechanische Reiz in der 30ten, auf den Dünndarm in der 35ten Min. Bei einer schwachen Katze wurden selbst in der 50ten Min. die Bewegungen erneuert. Geringern Einfluß äußerte er auf den Oesophagus, nur in Einem Falle waren zweifelhafte Bewegungen in der 13ten Minute sichtbar. In der Harnblase eines Hundes brachte die mechanische Reizung in der 24ten Min. sichtbare Contraction hervor, welche in andern Experimenten in der 9ten, 14ten und 23ten Min. beobachtet wurde. Nur in drei Fällen wurden durch Reizung des nerv. phrenicus Bewegungen bewirkt; bei einer Katze waren nach Durchschneidung dieses Nerven heftig palpitirende Bewegungen des Zwerchfells mit der 19ten Min. sichtbar. Die Reizung des Zwerchfells eines Kaninchens bewirkte ebenfalls geringe oscillirende Bewegungen in der 13ten Min. Auf die willkührlichen Muskeln hatte diese mechanische Reizung gar keinen Einfluß.

Erscheinungen durch galvanische Reizung des Rumpfes. Auf dem linken Ventrikel geringe oder gar keine Wirkung. Im rechten Ventrikel einer Katze, dessen spontane Contractionen mit der 24sten Minute aufzuhören hatten, äußerte der Galvanismus seine Kraft noch in der 47sten Minute, und bei einem Kaninchen selbst in der 52sten. Das Atrium war die 40ste Min. Das rechte Atrium verhielt sich gegen den Galvanismus, wie der linke Ventrikel. In einem Falle, wo die spontanen Contractionen bis zur 25sten Minute aufhörten, wurden geringe Bewegungen in der 36sten Min. bewirkt. Gewöhnlich war das Reactionsvermögen schon einige Minuten, nachdem die mechanische Reizung von keinem Erfolg mehr war, erloschen. — Die größte Empfindlichkeit für den galvanischen Reiz zeigte das rechte Atrium und namentlich die auricula; alle Experimente fallen zwischen die 85ste und 90ste Min. Bei einem Kaninchen dauerte

Digitized by Google

die Empfindlichkeit bis zur 104ten Min. (spontan bis zur 87ten), bei einem andern bis zur 130ten (spontan 110) und bei einem dritten bis zur 140ten Minute. In den Nervinen konnten durch den Galvanismus keine selbstständigen Contractionen und Bewegungen erreicht werden. Auf den Magen hatte der Galvanismus in der 20sten und 30sten, und in Einem Falle selbst schon in der 17ten Min. gar keinen oder nur geringen Einfluß. — Die Bewegung des Dickdarms dauerte nach der 25ten Min. zweifelhaft; — die des Dünndarms dagegen konnte zwischen der 35ten und 40sten Min. erneuert werden und dauerte bei zwei Katzen über die 50ste Min., bei einem Kaninchen war sie schon in der 25ten zweifelhaft. — Die Empfindlichkeit des Oesophagus war verschieden in verschiedenen Thieren, selbst in einem und demselben Thiere zu verschiedenen Zeiten. In Einem Fall hatte der galvanische Reiz schon in der 28ten Min. keine Wirkung, in einem andern in der 55sten; bei einem Kaninchen waren in der 65sten Minute heftige Contractionen zugegen, in der 80sten gar keine, in der 94sten wieder derum heftige, in der 99sten zweifelhafte, in der 105ten endlich war alle Empfindlichkeit erloschen. In der Harnblase einer Katze wurden heftige Contractionen in der 43sten Min. beobachtet; leichte in der 49sten Min. in der eines Hundes. Die übrigen Versuche waren erfolglos. — Reizung des Nervus phrenicus allein bewirkte in der 43sten Min. oscillirende Bewegungen des Zwerchfells; — wurde er dagegen mit dem Zwerchfell zugleich gereizt, so war gewöhnlich in der 45 – 50sten Min. starke Bewegung zugegen. — Reizung des Zwerchfells allein war in einem Falle von gar keiner Wirkung, in einem andern bis zur 125sten Min. — Die Muskelkraft für alle Versuche ist die 45ste Min. — Auf die Schnittfläche wirkte der Galvanismus 45—50 Min. In einem Versuche wurden die Schnittflächen des Kopfs und des Rumpfs mit einander verbunden und ein Pol mit dem Kopf, der andere mit dem Rumpfe in Berührung gebracht; es entstanden sogleich die heftigsten palpitirenden Bewegungen im ganzen Körper. — Die Muskeln des Rumpfs zeigten bei zwei Kaninchen in der 46sten Min. Reactionsvermögen, bei einem andern Kaninchen und bei einer Maus rief der auf die entblößten Muskeln einwirkende Galvanismus in der 150sten Min. Contractionen hervor. Die mittlere Dauer war 70 Min. Die Reizbarkeit der hintern Extremitäten war in der 50sten—95sten Minute erloschen, das Mittel 70 Min. — Die vordern Extremitäten behielten ihre Reizbarkeit länger; bei zwei Kaninchen war sie jedoch schon in der 55sten Min. erloschen; bei einer Maus und bei einem andern Kaninchen war sie in der 100sten und bei einer Katze selbst in der 120sten Min. vorhanden. Im Ganzen erlosch sie mit der 80sten—90sten Min. — Ausgeschnittene Muskelpartien verhielten sich ganz so, wie die an dem Körper befestigten.

Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich folgende Reihenfolge für die Contractionsfähigkeit der organischen Theile im Verhältniß zur Zeit in auffleigender Ordnung.

1. Magen.			
2. Hinter Ventrikel	in der	16. M. nach d. Tode.	
3. Dickdarm	in der	25. — — —	
4. Muskeln der Schnittfl. d. Kopfs in der		26. — — —	
5. Linkes Atrium	in der	30. — — —	
6. Der Gesichtsnerve allein	in der	35. — — —	
7. Der Dickdarm	in der	35—45. — — —	
8. Der Gesichtsnerve mit d. Muskeln	in d.	40. — — —	
9. Der rechte Ventrikel	in der	40. — — —	
10. Der Oesophagus	in der	44. — — —	
11. Muskeln d. Schnittfl. d. Rumpfs	in d.	45—50. — — —	
12. Kaumuskeln	in der	46. — — —	
13. Zwerchfell	in der	51. — — —	
14. Gesichtsmuskeln	in der	53. — — —	
15. Muskeln des Rumpfs	in der	60—70. — — —	
16. Muskeln d. hintern Extremitäten	in d.	70. — — —	
17. Muskeln d. vordern Extremitäten	in d.	80—90. — — —	
18. Der rechte Ventrikel	in d.	85—90. — — —	

Der Harnblase kann wegen der so verschiedenen Erfolge kein bestimmter Ort in dieser Reihe angewiesen werden. Diese Reihenfolge ist mit der von Nysten angegebenen nicht ganz übereinstimmend, namentlich in Hinsicht der Contractionsfähigkeit der einzelnen Theile des Herzens, des Darmcanals und der Muskeln des thierischen Lebens; dagegen stimmen die von Valter durch mechanische Reizung erhaltenen Resultate ziemlich mit den hier beschriebenen des Galvanismus überein.

Beobachtungen an strangulirten Thieren.

Spontane Erscheinungen: Die Gesichtsmuskeln bewegten sich, nachdem der Streif zusammengezogen war, einige Augenblicke, der Mund war halb geschlossen, bald geöffnet, nur in Einem Falle blieb er unverändert; die Iris contrahirte und dilatirte sich abwechselweise, endlich blieb die Pupille erweitert. In den Extremitäten entstanden nach einigen Augenblicken heftige Krampfbewegungen, welche gewöhnlich nach 25 Secunden aufhörten, bald aber mit der 30sten Sec. wiederkehrten und 10 Secunden lang tetanisch anhielten; in der ersten Minute wurden der Urin und der Koth entleert, und zwischen der ersten und zweiten Minute erfolgte der Tod, indem der Mund mit Speichel bedeckt wurde.

Auf mechanische Reizung des Kopfes reagirte nur der Nervus facialis; schwache Contractionen erfolgten in der 6. bis 16. Minute.

Galvanische Reizung war auf die Augenlider 1 Stunde und 21 Min., auf den Gesichtsnerven und die Muskeln 46 Min., auf die Gesichtsmuskeln 1 Stunde und 18 Minuten, auf die Kaumuskeln 32 Min. wirksam.

Spontane Erscheinungen in den geöffneten Höhlen: Contractionen des linken Ventrikels sind nie bemerkt worden.

, In rechten Ventrikel dauerten die Pulsationen bis zur 13., im linken Atrium bis zur 10., im rechten Atrium bis zur 30. Minute. Die peristaltische Bewegung hörte zuerst im Magen auf; dreimal ward er unbewaklich gefunden, nur einmal dauerte die peristaltische Bewegung 11½ Min. nach dem Tode.

Mechanische Reizung des Rumpfes: im Oesophagus und in der Iris gar keine Wirkung; die Harnblase contrahirte sich 19 Minuten nach dem Tode; — nur einmal wurde peristaltische Bewegung des Magens bis zur 13. Min. erneuert; der Dünndarm wurde bis zur 35, der Dickdarm bis zur 28. Min. bewegt. Die Arterien und Venenklappen des Herzens waren tröstlos; bei einem Kaninchen konnte der rechte Ventrikel und das rechte Atrium bis zur 40. Minute bewegt werden, nachdem die spontanen Contractionen in ersterem nach 13, in letzterem nach 21 Min. aufgehört hatten.

Erschleunungen bei galvanischer Reizung: Erster Versuch. Die beiden Ventrikel waren tröstlos; das linke Atrium 1 Stunde 46 Minuten (spontan 18 Min.), das rechte Atrium 2 Stunden und 36 Min. erregbar. — Zweiter Versuch (bei einem Kaninchen). Die linke Herzhälfte war unbewaklich; das linke Atrium bewegte sich 24 Minuten. — Dritter Versuch: (bei einer Katze) Das linke Atrium bewegte sich 30 Minuten, das rechte 2 Stunden 20 Minuten. — Vierter Versuch. Die linke Herzhälfte ergab nichts, der rechte Ventrikel wurde 40 Min. und das linke Atrium 1 Stunde und 20 Minuten bewegt. — Die peristaltische Bewegung des Magens konnte nicht erregt werden; in einem Falle war der Dickdarm 30 und der Dünndarm 40 Minuten erregbar, in einem andern gar nicht, und zweimal fast eine Stunde. — Die Bewegungen der Muskeln des Rumpfs und der Extremitäten erloschen gleichzeitig in einem Falle nach 55 Minuten, im zweiten nach einer Stunde und 14 Minuten, im dritten nach einer Stunde und 4 Minuten; — bei'm vierten Versuche wurde die des Rumpfs 54 Minuten, die der hintern Extremitäten 65, die der vordern 96 Minuten lang unterhalten. — Die Bewegung des Blutes im Gefäße war vermittelst des Mikroscops bei einer Katze bis zur 59., bei einem Kaninchen bis zur 63. Minute sichtbar.

Im Allgemeinen dauerte die Reizempfänglichkeit bei strangulirten Thieren länger als bei enthaupteten; ihr Herz und ihre Mus-

Digitized by Google

ten waren nämlich fast immer mehr als zwei Stunden lang contractionsfähig.

Versuche an den 3 ertränkten Thieren.

Kaum waren die Thiere vom Wasser bedeckt, so erschienen wechselseitig wiederholte Convulsionen der Extremitäten 2½ Minute lang; die Pupille war contrahirt und erweitert, nach 2 Minuten aber blieb sie erweitert. Die Krämpfe der Gesichtsmuskeln verbleiben 2½ Minute; hierauf schnappten sie eine Minute lang nach Luft, und zu Ende der vierten Minute war kein Lebenszeichen mehr vorhanden. Nach 5 — 10 Minuten wurden die Thiere aus dem Wasser genommen und die Brust- und Bauchhöhle geöffnet. Nicht die mindeste Bewegung war sichtbar, nur bei einer Katze bemerkte man sie im Dickdarm in der zweiten und im Dünndarm in der 46. Minute. Die Harnblase war immer sehr voll und gespannt.

Mechanische Reizung brachte nur in einem Falle geringe Convulsionen der Gesichtsmuskeln hervor, als der Gesichtsnerve nach 6½ Minute bloßgelegt wurde. Alle übrigen Theile waren unerregbar; nur bei der eben erwähnten Katze zeigten der Dickdarm 21, der Dünndarm 50 und das rechte Atrium 47 Min. lang Zeichen von Reizbarkeit.

Galvanische Reizung des Kopfes war bei einem Kaninchen vergeblich. Die Wirkung auf den Gesichtsnerven einer Katze war in der 18. Minute schwach. In der 25. Minute konnten auch die Gesichtsmuskeln etwas afficirt werden. Bei einer Maus waren die Gesichtsmuskeln eine Stunde lang reizempfänglich.

Auf das Herz zeigte sich im ersten Versuche keine Wirkung, bei einer Katze contrahirte sich das rechte Atrium bis zur 51. Minute, und bei einer Maus bis zur 53. Minute. Die Extremitäten bei beiden ihre Reizbarkeit im ersten Versuche 2 Stunden und 4 Minuten, bei der Katze 51 Minuten, bei der Maus 1 Stunde und 17 Minuten.

Merkwürdig ist die Schwäche und kurze Dauer der Reizbarkeit bei ertränkten Thieren. —

(Pericula nonnulla in animalibus violenter necatis facta. Diss. inaug. auct. *M. H. Wilgenroth*. Berol. 1835.)

Miscellen.

Ein Heuschreckenschwarm in Südafrica wird in den African Sketches. By *Thomas Pringle*. London 1834. 12. folgendermaßen beschrieben: „Als wir Gien-Poorten herauskamen, passirten wir mitten durch einen fliegenden Schwarm; er erschien und, indem wir näher kamen, ganz unter der Form einer großen Schneewolke, welche am Abhange eines Berges hängt, und aus welcher der Schnee in großen Flocken herabfällt. Als wir in die Mitte derselben kamen, war alles um und über uns wie durch eine dicke Wolke verdunkelt; der rauschende Ton der Flügel von diesen Millionen von Insecten war so laut, als der von einem Mühlrade. Lichtenstein hat bei seiner Beschreibung dasselbe Gleichniß gebraucht. Der Boden, über welchen sie wegflogen, war bedeckt von denen, welche verwundet waren oder ihre Flügel im Fluge verletzt hatten, indem sie mit ihren Nachbarn in zu nahe Berührung kamen. Aber diese bildeten nur eine unbedeutende Portion der großen ungeheuern Masse. Die Wolke, durch welche wir so durchkamen, war, nach meiner Schätzung, etwa eine halbe englische Meile breit und von zwei bis drei engl. Meilen lang. Man hat sie aber viel größer gesehen.

Eine zweite Tropfsteinhöhle in Würtemberg, ist in der Nähe der bekannten Nebelhöhle, 515 Fuß lang, im Walde an dem sogenannten Höhlen- oder Hollenberge, 3¾ Stunde von Reutlingen, ½ Stunde von Erpfingen und 1 Stunde von Lichtenstein, aufgefunden worden. Es sind fossile Thierknochen darin vorgefunden worden und auch Spuren, daß die Höhle zu Zeiten vormals als Wohn- oder Zufluchtsort gedient haben müsse.

Eine naturhistorische Untersuchung der Inseln Majorca und Minorca ist von Herrn de la Marmora, zu Turin, unternommen worden. Er hat in diesen Inseln dieselben geologischen Formationen angetroffen, welche in Sardinien, Sicilien, zu Perpignan, an den Küsten von Toscana, an den Hügeln vor den Alpen, mit einem Worte, rund um das Mittelländische Meer vorkommen.

Der wissenschaftliche Congreß für das nördliche Frankreich, welcher sich vorigen Jahr, auf Betrieb des Hrn. de Caumont, in Caen vereinigt hatte, wird sich dieß Jahr, in der Mitte des Septembers, zu Poitiers versammeln.

Heilkunde.

Fall von Balgabsceß des Gehirns.

Von Lorenzo Scalvanti.

Orlando Pugi, Infanterist, 23 Jahr alt, von apoplectischer Constitution, kam den 17ten April 1832 in das Santa Ciara-Hospital zu Pisa. Er war seit einiger Zeit alle Monate einem Nasenbluten unterworfen, und zeigte alsdann, ohne bekannte Ursache, folgende Symptome: Entzündliches Fieber, Puls hart, vibrirend, Kopfschmerz, entzündliche Geschwulst auf der linken Parotis, Angst, Durst und Hang zum Schlaf. Eine schwächende Behandlung beseitigte die Krankheit allmälig in wenigen Tagen; es blieb aber ein innerlicher Schmerz des linken Ohres, mit Klingen desselben, zurück. Antiphlogistica, ein Vesicator im Nacken und die Anwendung verschiedener äußerer Mittel, konnten diese Symptome nicht ganz beseitigen. Pugi verließ das Spital.

Kurze Zeit darauf kehrte er wieder. Das Ohrenklingen hatte um Vieles zugenommen, der Kopfschmerz war wiedergekehrt. Ueberdieß war eine Anschwellung des äußeren Gehörganges zugegen, jedoch ohne Fieber. Durch antiphlogistische und ableitende Behandlung bewirkte man bedeutende Besserung, welche bis zum 14ten Mai anhielt. Alsdann aber wurde der Kopfschmerz äußerst heftig, und war von Pulsationen und einem Gefühl von Hitze begleitet. Es kam Schlaflosigkeit und Fieber hinzu, und eine leichte Anschwellung der Hautbedeckungen zeigte sich gerade über dem Schuppentheile des Schläfebeins. Aderlaß und Blutegel blieben ohne Erfolg; das Blut hatte keine Entzündungshaut und der Kranke fühlte sich erst durch ein freiwillig eingetretenes, mittelmäßiges Nasenbluten erleichtert.

Scalvanti entschloß sich, die Natur nachzuahmen und ließ Blutegel an die Nasenflügel setzen, und wirklich verschwand das Fieber; der Kranke klagte nur noch über einen pulsirenden Schmerz im Innern des Schädels, welcher zu bestimmten Zeiten zunahm. So ging es sechs Tage lang; alsdann erschien der Ohrenschmerz wieder und es schwollen die Bedeckungen des Schädels der linken Seite, wo der Druck Schmerz erregte und eine Grube zurückließ.

Nach diesem Wechsel von Besserung und Verschlimmerung und bei Fortdauer des Kopfschmerzes, diagnosticirte

Digitized by Google

Scalvanti ein Gehirnleiden. Es blieb zu wissen übrig, ob die Entzündung daselbst gleich vom Anfang an ihren Ursprung genommen, oder ob sie im Ohre angefangen, oder man konnte sich vielmehr, bei den vorhandenen Zeichen von Eiterung, fragen, ob der Eiter im Schädel selbst gebildet worden, oder ob er sich nur dahin begeben, nachdem er sich in der Trommelhöhle angesammelt hatte. Eine Consultation wurde gehalten, brachte aber über diesen Gegenstand kein Licht. Scalvanti blieb bei seiner Meinung, daß die Krankheitsursache im Gehirne selbst liege. Eine vorübergehende Besserung, der bald eine bedeutende Exacerbation mit Taubheit des linken Ohres folgte, ein Anstrich von Stupor im Gesicht und eine Zunahme der Anschwellung der Tegumente bestätigten seine Meinung.

Jedoch die Abwesenheit aller Zeichen von Gehirndruck, bestimmte ihn, einen Wundarzt herbeizurufen, welcher, da er die weichen Theile über dem processus mastoideus bei'm Drucke schmerzhafter als die andern fand, vorschlug, daselbst einen Einschnitt zu machen, um zu untersuchen, ob dieser Fortsatz nicht verändert, oder ob keine Eiteransammlung daselbst vorhanden sey, und um jedenfalls einen Blutausfluß aus den angeschwollenen Theilen zu bewirken.

Dieser Einschnitt wurde gemacht, förderte aber nichts zu Tage; man hielt die Wundränder getrennt, und sey's durch Zufall, sey's in Folge des Einschnittes, den andern Tag war die Taubheit geringer, der Kopfschmerz war viel mäßiger und die angeschwollenen Theile waren viel weniger empfindlich geworden. Die Besserung machte Fortschritte; das Gehör kehrte vollkommen zurück; das Ohrenklingen, die Pulsationen verschwanden; die äußere Geschwulst nahm nur einen sehr kleinen Raum ein; nur war zu bemerken, daß das Gesicht immer mehr ein stupides Aussehen gewann und daß der Kranke im Gespräch mit seinen Freunden von der gewöhnlichen Schärfe seines Verstandes verloren zu haben schien.

In den Zwischenzeiten von Ruhe hatte der Kranke sehr guten Appetit, und der eingetretenen Besserung zu viel vertrauend, überlud er sich den 29. Juni mit Speisen und Wein, so daß er Abends von starkem Erbrechen befallen wurde, welches die ganze Nacht anhielt. Den andern Morgen hatte das Gesicht das adynamische Aussehen (nach Chauffier) angenommen, die Extremitäten waren kalt, der Puls schwach und unregelmäßig; er starb vier Stunden darauf.

Autopsie. Die Bedeckungen des Schädels waren einfach ödematös; der Schläfenmuskel zeigte keine Veränderung; das Pericranium war am Schuppentheil des Knochens dicker als im natürlichen Zustand; aber auf der innern Fläche der Wurzel des Zahnbeinfortsatzes befand sich eine kleine Quantität grünlichen Eiters, etwa eine Haselnußschaale voll.

Man fand auch eine Durchlöcherung des äußern Gehörganges an dem obern Theile seines Umfanges. Im Innern des Schädels bemerkte man eine sehr bedeutende Gefäßinjection in den Blutleitern und im Gehirn, welche in der linken Hemisphäre deutlicher war. Diese zeigte eine merkwürdige Entwickelung des Lappens, welcher die mittlere und seitliche Grube des Schädelgrundes einnimmt; an dieser Stelle waren die Gehirnwindungen verschwunden, und das Gehirn zeigte bei der Berührung eine außerordentliche Elasticität. Die harte Hirnhaut war an der der Perforation des Knochens selbst entsprechenden Stelle durchbohrt. Man trug alsdann die Hemisphären bis zur Höhe des corpus callosum ab, und als man die Seitenventrikel untersuchte, fand man, daß die Höhle des linken Ventrikels sehr verkleinert war. Unterhalb dieses Ventrikels fand man eine nach außen von der grauen Substanz bedeckte Geschwulst, in deren Mittelpunct man einen Eiter enthaltenden Balg von der Größe eines Hühnereies fand. Dieser Eiter war vermittelst einer an der untern Fläche des Balges befindlichen Oeffnung in eine Art von hohlem Trichter im äußern Seitentheil der Geschwulst ergossen, ging dann durch die angezeigten Oeffnungen der harten Hirnhaut und des Schläfebeins und kam, wie gesagt, an der äußern Fläche des Schädels zum Vorschein. Die Wände des Balges zeigten nach außen ein ziemlich festes Gewebe, von fibrösem Aussehen, und nach innen als Charactere entzündeter Schleimhäute.

Die Ventrikel enthielten keine Flüssigkeit; das Uebrige des Gehirns war gesund. Die Brust- und Bauchhöhle waren normal. Leider konnte man sich, wegen Mangel an Instrumenten, nicht von dem Zustand der Theile des innern Ohres überzeugen.

Der Verfasser erinnert, in Hinsicht dieser Balgabsesse des Gehirns, an die schönen Beobachtungen von Lallemand, und macht davon die Anwendung auf den vorliegenden Fall. Er macht auf das vorhergegangene periodische Nasenbluten aufmerksam, welches bei jungen Leuten gewöhnlich Gehirncongestionen zur Ursache hat; und auf die heimtückischen Symptome der Krankheit, bei einer so tiefen Verletzung des Gehirns ohne Veränderung der Geistes- oder Bewegungsthätigkeiten. Der Bau des Balges scheint zu beweisen, daß er selbst vor dem ersten Eintritt des Kranken in das Hospital gebildet war; seine langsame Entwickelung erklärt die Abwesenheit acuter oder entzündlicher Symptome, mit Ausnahme, wenn neue Congestionen Paroxysmen hervorriefen. Die Otitis endlich, so wie einst die Parotidesgeschwulst, scheinen nur secundäre und rein symptomatische Zufälle gewesen zu seyn. (Annali universali di Medicina)

Fälle von Amputationen bei fortschreitender Gangrän.

Von Dr. Porter.

Die Frage, ob es passend sey, während der Ausbreitung der traumatischen Gangrän zu amputiren, war in den letzten Jahren der Gegenstand des Streites zwischen den ausgezeichnetsten Chirurgen. Dieses Verfahren ist nun seit dem Jahr 1818 in dem Meath-Hospital zu Dublin gebräuchlich und hat sich keineswegs so verderblich gezeigt, als man dies gewöhnlich annimmt, ja wir werden sehen, daß in den Fällen, in welchen der Tod folgte, dieser nicht die Folge des Brandigwerdens des Stumpfes war.

Fall 1. Brand in Folge einer Zerreißung der arteria tibialis postica. Erfolglose Operation. —

Im März 1820 kam unter den auswärtigen Kranken ein Mann, welcher über tiefsitzenden, heftigen Schmerz im Beine klagte.

Digitized by Google

wohlur eingetreten war, nachdem er einen heftigen Schlag von hinten darauf bekommen hatte. Ein locales Symptom einer Verletzung ließ sich nicht auffinden, ja es war nicht einmal Schmerz beim Drucke zugegen. Der Kranke war kaum ein Wenig kahm und der ganze Fall erregte nur geringe Aufmerksamkeit. Unwillig über diese geringe Beachtung wendete sich der Kranke nach andern Spitälern, wurde aber zum Theil als Hypochonder betrachtet, so daß nirgends dem Falle einige Wichtigkeit beigelegt wurde. Etwa 6 Wochen nach seinem ersten Besuche im Meath-Hospital führte er etwas in seinem Beine zerreißen, worauf hiess sogleich anschwoll. Bereits nach wenigen Stunden hatte das Bein einen beträchtlichen Umfang erreicht, war blaß, glänzend, gespannt, bedielt aber einen Fingereindruck zurück. Der Puls war klein und schnell, die Zunge braun, der Kranke klagte über Durst, hatte mehrmals gebrochen, war blaß und hatte einen wilden, jedoch zugleich deprimirten Ausdruck. Er wurde in das Spital aufgenommen. Tags darauf hatte sich der Zustand sehr geändert, das Bein war livid, kalt, unempfindlich und durch die geborstene Haut rein als großes, schwarzes Blutcoagulum hervor. Die untere Hälfte des Gliedes war fleckig, von dunkelbrauner Farbe und bis zur Leistengegend herauf fand sich Emphysem. Er ging sogleich auf den Vorschlag der Amputation ein, welche Hr. Rony verrichtete. Das Resultat war jedoch nicht günstig. Das Reißfieber dauerte fort und unter beständigem Brechen sanken die Kräfte immer mehr, bis der Kranke etwa 36 Stun den darauf starb.

In dem Stumpfe fand sich keine Spur von Krankheit. In dem abgerissen Fuße fand sich die tibialis postica zerrissen und eine große Masse Blut unter der tiefer liegenden fascia angesammelt. In der fascia zeigte sich eine unregelmäßige brandige Oeffnung, von welcher aus das Glied nach allen Richtungen hin stark mit Blut infiltrirt war. Wahrscheinlich war die Arterie durch den Schlag gleich anfänglich verletzt worden und hatte unter der fascia geblutet, welche alsdann später zerriß und nun rasch die Entstehung des Brandes veranlaßte.

Fall 2. Brand nach complicirter Fractur des Schenkels. Erfolglose Operation. —

Der Brand stellte sich am dritten Tage nach der Verletzung in Form einer Reihe von blauen Brandblasen rund um die Wundränder herum ein. Am 11ten Tage wurden die Wundränder brandig abgestoßen und die gebrochenen Knochen bloßgelegt. Am 13ten Tage erschien einige Röthe von Brandblasen und in der Nacht kam auf die üblen Symptome von Erbrechen, Unruhe und Bewußtseinsse losigkeit. Morgens darauf hatte sich der Brand bereits eine Hand breit nach oben fortgesetzt. Das untere Drittheil des Schenkels war missfarbig und im Allgemeinen die größte Prostration zugegen. Nach der Amputation verfiel der Kranke in murmelnde Delirien und starb 28 Stunden darauf, ohne daß am Stumpf irgend etwas Besonderes zu bemerken gewesen wäre.

Fall 3. Jungfße Geschwulst des Periost's. Brand. Amputation. Heilung.

Ein 42jähriger Arbeitsmann wurde am 25sten Mai 1833 in die Abtheilung des Hrn Collis aufgenommen. In der Mitte des Schenkels fand sich eine tiefsitzende Geschwulst, von welcher ein Fungus von der Größe einer Wallnuß durch einen zwei Monate zuvor gemachten Einschnitt hervorragte. Die Geschwulst war bereits acht Monate vorhanden. Am fünften Tage nach seiner Aufnahme hatte der Fungus einen ungeheuren Umfang erreicht und sah schwarz und brandig aus. Es war ein profuser stinkender Ausfluß zugegen, das Glied war bis zum Knie herauf fleckig und ödematös, und es wurde daher sogleich die Amputation gemacht. Die primäre Vereinigung wurde nicht versucht, und 3 Wochen lang war der Kranke in sehr zweifelhaften Zustande. Es wurde die Unterstützung seiner Kräfte durch Wein und China mit Opium nöthig. Im Zuli bildete sich ein Abseß an der äußern Seite des Schenkels, aus welchem der Abfluß einen Monat lang dauerte. Der Stumpf heilte hierauf langsam, doch war der Kranke nicht im Stande, vor dem September das Spital zu verlassen.

Fall 4. Complicirte Fractur. Gangrän. Amputation. Rasche Heilung.

Am 8ten Juni 1833 erlitt J. R., ein 50jähriger Domestik, durch einen Fall vom Pferde eine complicirte Fractur des Unterschenkels. Der Knochen ragte stark hervor und die Blutung war ziemlich beträchtlich. Die Fractur wurde eingerichtet, das Glied bandagirt und der Kranke 10 engl. Meilen weit nach dem Spital gebracht. Trotz der sorgfältigsten Behandlung stellte sich am 13ten Juni der Brand ein. Der Unterschenkel war beträchtlich geschwollen, sehr gespannt, von dunkel-purpurrother Farbe und bis zur Hälfte hinauf gesprenkelt. Der Fuß war geschwollen, ödematös und kalt, die Wunde vollkommen brandig. Die Amputation wurde von Hrn. Rony doch über dem Knie ausgeführt. Die Krankheit hatte sich aber so rasch ausgebreitet, daß der Einschnitt durch Zellgewebe gemacht wurde, welches bereits mit röthlichem Serum infiltrirt war. Das tägliche Befinden des Kranken nach der Operation war besser, als man es irgend erwarten konnte. Es bildete sich ein Abseß auf der rechten Seite des Stumpfes fünf Tage nach der Operation. Eine Spur von primärer Vereinigung war nicht zu bemerken, dagegen granulirte die Wunde und heilte auf die günstigste Weise von der Mitte aus. Zwei Monate nach der Amputation war der Stumpf vollkommen geheilt und der Knochen vortrefflich bedeckt.

Fall 5. Einfache Fractur. Gangrän. Amputation. Tod durch phlebitis im Stumpfe.

Der Kranke, ein kräftiger Mann, erlitt eine einfache Fractur des Schenkels in der Trunkenheit. Zwei Tage darauf war das Glied ungeheuer geschwollen, gespannt und elastisch. Die Farbe war bis zum Knie dunkelbraun, der Fuß ganz kalt. Die Operation verrichtete die Amputation. Die Untersuchung des abgelegten Gliedes zeigte Folgendes: es war ein schräger Bruch der tibia von 6 Zoll Länge zugegen, mit einer scharfen Spitze etwa 4 Zoll oberhalb des Fußgelenkes, und zugleich ein Splitterbruch an dem obern Ende der fibula unmittelbar an dem Gelenke daselben. Das Glied strotzte von Blut, so daß die Faserwände des gastrocnemius und soleus durch die Infiltration in einzelne kleine Bündel getrennt waren. Es fand sich eine große Blutmasse zwischen dem soleus und der interossalis tibialis postica überziehenden fascia. Der Punct, woher das Blut gekommen war, ließ sich durch Wasserein spritzungen nicht auffinden. Die nervus tibialis anticus war da, wo er um den Kopf der fibula herumgeht, vollkommen zerrissen. Das Zellgewebe des Gliedes war mit halbgallertartigem, rothem Serum überfüllt und das Knie cavität mit flüssigem Blute vollkommen angefüllt, obgleich keine Verletzung der Synovialhaut zugegen war *). — Es trat nun ein schleichendes Fieber mit großer Reizbarkeit am 4ten Tage ein, worauf der Kranke starb. Bei der Section fand sich Entzündung und Lymph- und Eitrerguß in der venas cruralis; eine Ansammlung von stinkendem Eiter auf der Oberfläche des Knochens und keine Spur von Granulation.

Fall 6. Complicirte Fractur des Unterschenkels. Gangrän. Amputation. Heilung.

A. R., 27 Jahr alt, wurde am 27ten Februar 1832 in die Abtheilung des Hrn. Collis aufgenommen. Es war eine complicirte Fractur des rechten Unterschenkels mit Hervortreibung der Knochen etwa eine Hand breit über dem Fußgelenke zugegen. Am vierten Tage wurden die Theile unterhalb der Wunde kalt und unempfindlich, die Wundränder schwarz und livid, der profuse Ausfluß fürchterlich stinkend. Bis zum Knie hinauf war das Bein gefleckt, dunkelbraun, ödematös und teigig. Hr. Collis verrichtete die Amputation, wobei sich der Stumpf sehr trocken zeigte, und kaum ein Tropfen Blut in der Wundfläche ausöckerte. Ohne auf eine genaue Beschreibung der Fractur einzugehen, bemerke ich blos, daß sie sich

*) Diesen letztern Umstand habe ich auch bei einer andern complicirten Fractur beobachtet, bei welcher Gangrän eintrat und die Amputation mit Glück unternommen wurde. Ich erwähne aber diesen Fall nicht aufführlicher, weil er in einem andern Spitale vorgekommen ist.

Digitized by Google

bis in das Fußgelenk hinein erstreckte. Ein sehr stinkender Eiter umgab die Bruchenden, und das Hautzellgewebe war bis zum Knie herauf mit Luft und röthlichem Serum infiltrirt. — Einige Tage lang schien es mit dem Stumpfe gut zu gehen. Am 7ten Tage aber brach er überall auf und entleerte eine Menge stinkenden Eiters, so daß es deutlich war, daß sich Absesse gebildet hatten. Dies fer Ausfluß dauerte einige Wochen, worauf sich allmälig Granulation einstellte. Die Kranke wurde durch gute Diät, Wein, Chinin und Opium bei Kräften erhalten, und so überhäutete sich die Wunde am 28sten April, so daß die Kranke am 6ten Mai das Spital geheilt verlassen konnte.

Fall 7. — **Aneurisma der Arteria popliten. Ligatur. Secundäre Blutung. Gangrän. Amputation. Heilung.**

Ein 37jähriger Mann wurde am 7ten August 1831 wegen eines Poplitealaneurysma's am linken Fuß aufgenommen. Am 13ten wurde die cruralis am obern Drittheil des Schenkels unterbunden. Am 22sten brutete die Wunde und es flossen etwa 6 Unzen aus, bevor die Blutung durch kalte Umschläge gestillt werden konnte. Diese Blutung kehrte zwei oder drei Mal zurück, bis die Wunde über der Arterie geöffnet und letztere durch graduirte Compressen und ein Instrument von Desault, das Tourniquet compressirt wurde, daß die venöse Circulation in dem Gliede dadurch nicht beeinträchtigt wurde. Auf diese Weise stand die Blutung, und die Ligatur ging am 15ten September ab. Der Patient verließ das Spital, nachdem die Wunde vollkommen geheilt war, klagte aber noch über Schmerzen in der Fußsohle, in der Spanne und in der Ferse, welche bloß durch sanfte Reibungen erleichtert werden konnten.

Am 8ten October wurde er wiederum aufgenommen wegen Geschwulst und Steifigkeit des Kniés mit äußerst heftigem Schmerz, welcher durch den Gebrauch des Kalomels mit Opium beseitigt wurde. Es bildeten sich nun zwei Absesse am Unterschenkel, und am 9ten November erschien ein schwärzlicher Fleck auf dem Fußrücken. Am 15ten war der größere Theil des Fußes, die große, die zweite und dritte Zehe brandig; die übrigen Zehen zeigten eine schmutzige Purpurfarbe an der Spitze und der Kranke klagte über heftigen Schmerz. Von den Zehen bis zur Spanne erstreckte sich ein dellbrauner trockner eingesunkner Fleck und in der Umgebung desselben Oedem und Geschwulst, so wie Entblößung der Haut von ihrem Oberhäutchen. Das Oedem reichte bis zum Knie herauf. Es wurde nun die Amputation beschlossen und wie gewöhnlich hoch oben am Schenkel verrichtet. Der Stumpf granulirte gut und der Kranke verließ 5 Wochen darauf geheilt das Spital.

Diese Beobachtungen sprechen ohne weitere Bemerkungen hinlänglich dafür, daß die Furcht vor Amputation bei traumatischer Gangrän nicht gegründet ist.

In Bezug auf den Ausdruck „traumatische Gangrän" oder „sich ausbreitenden Brand" ist nach einem Ueberblick der mitgetheilten Fälle zu bemerken, daß nicht alle gleicher Art sind. Im letzten Falle zeigte sich auf dem Fußrücken ein schwarzer Fleck und es verflossen 6 Tage, bevor die Zehen und der Fußrücken sphacelirt waren, während sich das Oedem nicht höher als bis zum Knie verbreitete. Im fünften Falle dagegen hatte das Leiden bereits in zwei Tagen nach der Verletzung einen hohen Grad erreicht; das Glied war bereits bis zum Knie herauf außerordentlich geschwollen, elastisch gespannt und von dunkelbrauner Farbe; und bei der Section fand sich das Zellgewebe mit rothem bald gallertartigem Serum überfüllt. Im 6ten Falle war die Gangrän bereits am vierten Tage nach der Verletzung vollkommen ausgebildet, das Hautzellgewebe war mit röthlichem Serum und mit Luft infiltrirt und die Knochen waren von stinkendem Eiter umgeben. Es wird sich also sehr leicht ergeben, daß die Mehrzahl dieser Fälle Beispiele einer verbreiteten Entzündung des Zellgewebes darstellen, welche sehr rasch mit Zerstörung des Zellgewebes und der Hautdecken endigte. Der letzte Fall dagegen ist wirklich ein Sphacelus in Folge unzulänglicher Circulation. (Dublin Journal. Nov. 1833.)

Miscellen.

Die Ligatur der aorta abdominalis ist wiederum von Jno Murray in der Gapstadt ausgeführt worden. In einem Briefe an Sir Mac Grigor theilt er vorläufig Folgendes mit: „Ich habe gerade Zeit, Ihnen Nachricht zu geben, daß ich in der vergangenen Nacht bei einem Portugiesen die Unterleibsaorta unterbunden habe; es gab dazu Veranlassung ein vergweifelter Fall von Aneurysma der rechten arteria iliaca externa, welches bis an das Nabel hinauf und über die Hälfte des untern Theils des Unterleibs sich erstreckte. Der Kr. wurde durch den Druck der Geschwulst auf die zu dem Gliede führenden Nerven in die höchste Gefahr gebracht und der Brand des Gliedes drohte bereits sehr nahe. Auf der rechten Seite konnte durchaus nichts unternommen werden; ich schnitt daher auf der linken Seite gerade auf die Aorta ein, fast auf die von Guthrie und Andern empfohlene Weise, und gelangte ohne größere Schwierigkeit, als ich vorausgesehen, zu meinem Zwecke. Es sind jetzt neun Stunden nach der Operation verflossen, und der Mann befindet sich so wohl, daß er in der That zur Herstellung Hoffnung giebt. Ueber den Erfolg, er falle aus wie er wolle, und die Gründe, welche mich bewogen haben, die Operation zu unternehmen, werde ich Ihnen später berichten." (Der Kr. ist aber doch drei und zwanzig Stunden nach der Operation gestorben.)

Ein Fall von Knochenvereinigung am Schenkelbeinhalse innerhalb der Kapsel ist in den Medico chirurgical Transactions Vol. 18 von E. Stanley mitgetheilt. Ein junger Mann von 18 Jahren fiel von einem Wagen herab auf die rechte Hüfte. Der Schenkel stand hierauf unbeweglich in einem rechten Winkel gebeu t und schmerzte heftig, sobald der Versuch gemacht wurde, ihn zu bewegen. Der Fuß war nach außen gedreht, Verkürzung war nicht zugegen und Crepitation nicht zu bemerken. Der Fall wurde für eine Luxation in das foramen ovale angesehen; auch wurde die Einrichtung versucht. Zwei Monate darauf kam der Kranke wegen allgemeinen Uebelbefindens in das Bartholomeus-Spital. Einen Monat darauf starb er sehr rasch an den Pocken. Bei der Section fand sich die Gelenkkapsel ganz, aber etwas verdickt, das lig. teres unverletzt, die Spur eines Bruches schräg durch den Schenkelhals vollkommen innerhalb der Capsel. Der Schenkelhals war etwas verkürzt, aber durch Knochenmasse vollkommen wiederum vereinigt. Länge der Bruchfläche zeigte sich eine unregelmäßige Knochenablagerung. Beachtenswerth ist hier die Jugend des Kranken.

Ein furchtbares Beispiel von einer Grünspan-Vergiftung ist vor Kurzem zu Junglinster in der Provinz Limburg vorgekommen. Ein Bauer hielt am 17. Mai einen Kindtaufsschmaus und man aß bei demselben Käse, welcher bereits vor einem Jahre in einem unverzinnten kupfernen Gefäße, in welchem sich Grünspan angesetzt hatte, bereitet worden war. Von 16 Personen lagen nach dem Genusse nach 10 Frank. Der Kindtaufsvater, ein anderer Mann von 33 Jahren und ein Mädchen von 14 Jahren waren bereits gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité de Géognosie, ou Exposé des connaissances actuelles sur la constitution physique et minérale du globe terrestre, contenant le développement de toutes les connaissances et mis en rapport avec le premier volume publié en 1828 par *M. d'Aubuisson de Voisin*. Par *Amedée Burat*. Tome II. Paris 1834. 8. m. 6 K.

Erpétologie générale ou Histoire complète des reptiles. Par *A. M. C. Dumeril* et par *G. Bibron*. Tome 1er. Paris 1834

Manuel pratique d'Ophthalmologie ou traité des maladies des yeux. Par *Victor Stoeber*. Strasbourg. 1834. m. 3. K.

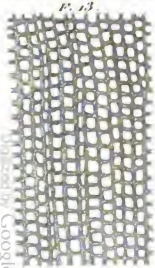
Digitized by Google

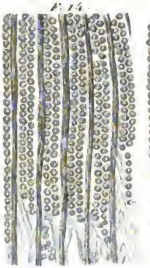
F. 13.

F. 14.

F. 15.

F. 16.





F. 17.

F. 18.

F. 19.

F. 20

Zu den Notizen No. 849. No. 1. des XI. Bandes.

Digitized by Google

In demselben Verlag erschien:

Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen, zur Erweiterung der Erd- und Völkerkunde, in Verbindung mit einigen andern Gelehrten gesammelt und herausgegeben von Dr. Fr. J. Bertuch; nach dessen Tode von mehreren andern Gelehrten. LIII. Band, enthält: **Olivier's** Land- und Seereisen im **Niederländischen Indien** und einigen **Britischen Niederlassungen,** in den Jahren 1817 bis 1826. Aus dem Holländ. gr. 8. 1829. 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl. 3 Kr.

— Derselben LIV. Band, enthält: **Joh. Ludw. Burckhardt's** Reisen in **Arabien,** enthaltend eine Beschreibung derjenigen Gebiete in Hedjaz, welche die Mohamedaner für heilig achten. Von der Londoner Gesellschaft zur Beförderung der Entdeckung des Innern von Africa herausgegeben. Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Karte und 4 Grundrissen. 1830. 3 Thlr. 12 Gr. oder 6 Fl. 18 Kr.

— Derselben LV. Band, enthält: Capit. **Clapperton's** Tagebuch der zweiten Reise in's Innere von **Africa,** nebst dem Tagebuche des **Rich. Lander.** Aus dem Engl. gr. 8. 1830. Mit 2 Karten. 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl. 3 Kr.

— Derselben LVI. Band, enthält: **John Crawfurd's** Tagebuch der Gesandtschaft an die Höfe von **Siam** und **Cochin-China.** Aus dem Engl. Mit 1 Karte und 2 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1831. 4 Thlr. 12 Gr. oder 8 Fl. 6 Kr.

— Derselben LVII. Band, enthält: **J. L. Burckhardt's** Bemerkungen über die **Beduinen** und **Wahaby's.** Aus dem Engl. gr. 8. Mit 1 Kärtchen. 1831. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

— Derselben LVIII. Band, enthält: **DD. Reg. Heber's** Reise durch die obern Provinzen von **Vorderindien,** von Calcutta bis Bombay, in den Jahren 1824 und 1825. Nebst Nachrichten über **Ceylon** und eine im Jahr 1826 gemachte Reise nach **Madras** und in die südlichen Provinzen. I. Band. Aus dem Engl. gr. 8. 1831. 2 Thlr. 21 Gr. oder 5 Fl. 10½ Kr.

— Derselben LIX. Band, enthält: **F. W. Beechey's** Reise nach dem **stillen Ocean** und der **Beeringsstraße,** zur Mitwirkung bei den Polarexpeditionen, ausgeführt in den Jahren 1825 — 1828. Aus dem Engl. I. Theil. gr. 8. Mit 1 Tafel Abbildungen. 1832. 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl. 3 Kr.

— Derselben LX. Band, enthält: **DD. Reg. Heber's** Reise durch die obern Provinzen von **Vorderindien,** von Calcutta bis Bombay, in den Jahren 1824 und 1825; nebst Nachrichten über **Ceylon** und eine im Jahr 1826 gemachte Reise nach **Madras** und in die südlichen Provinzen. II. Band. Aus dem Engl. gr. 8. 1832. 2 Thlr. 21 Gr. oder 5 Fl. 10½ Kr.

Digitized by Google

Neue Bibliothek der wichtigsten Reisebeschreibungen, zur Erweiterung der Erd- und Völkerkunde, in Verbindung mit einigen andern Gelehrten gesammelt und herausgegeben von Dr. Fr. J. Bertuch; nach dessen Tode von mehreren andern Gelehrten. LXI. Band, enthält: **F. W. Beechey's** Reise nach dem **stillen Ocean** und der **Beeringsstraße,** zur Mitwirkung bei den Polarexpeditionen, ausgeführt in den Jahren 1825 bis 1828. Aus dem Engl. II. Theil. gr. 8. Mit 1 Karte in Royalfolio. 1832. 2 Thlr. 6 Gr. oder 4 Fl. 3 Kr.

— Derselben LXII. Band, enthält: Sir **Robert Ker Porter's** Reisen in **Georgien, Persien, Armenien,** dem **alten Babylonien** u. s. w., in den Jahren 1817 bis 1820. II. Band. Aus dem Engl. Mit 3 Tafeln Abbildungen. gr. 8. 1833. 4 Thlr. 12 Gr. oder 8 Fl. 6 Kr.

— Derselben LXIII. Band, enthält: **Olivier's** Land- und Seereisen im **Niederländischen Indien** und einigen **Britischen Niederlassungen,** in den Jahren 1817 bis 1825. II. Band. gr. 8. 1833. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Bateman, Th., M. D., Abbildungen von Hautkrankheiten, wodurch die characteristischen Erscheinungen der Hauptgattungen und Arten, nach Willan's Classification dargestellt werden. In 40 ausgemalten Kupfertafeln. Nach dem Englischen in 4 Lieferungen. gr. 4. 1829 und 1830. Jede Lieferung enthält 10 Tafeln und kostet 2 Thlr. 12 Gr. oder 4 Fl. 30 Kr.

Das ganze Werk kostet 10 Thlr. oder 18 Fl.

Ohne die in den Chirurgischen Kupfertafeln befindlichen Tafeln 7 Thlr. oder 12 Fl. 36 Kr.

Cunningham, D. M., M. D., synoptische Uebersicht der verschiedenen am menschlichen Körper vorkommenden Luxationen, nebst deren diagnostische Zeichen und Einrichtungsart. Aus dem Engl. Ein Blatt in Royalfol. 1830. 6 Gr. oder 27 Kr.

Ure, Andr., M. D., neues System der Geologie. Aus dem Englischen. gr. 8. Mit 17 Tafeln Abbildungen. 1830. 3 Thlr. 12 Gr. oder 6 Fl. 18 Kr.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07667 4806
B 3 9015 00247 277 0
University of Michigan - BUHR

Digitized by Google